

Fledermausschutz im Alpen- und Adria-Raum

2003 – 2006



Osterreich Italien **interreg III** F. Austria Italia



lebensministerium.at

KÄRNTEN
Land



Land Salzburg
Für unser Land!

Tirol Umwelt

Argo NATURSCHUTZ

Dieses Projekt wurde aus Mitteln der Europäischen Union (Europäischer Fond für regionale Entwicklung), des Bundesministeriums für Land- & Forstwirtschaft, Umwelt & Wasserwirtschaft sowie der Länder Kärnten, Salzburg und Tirol kofinanziert.

Tutela dei Pipistrelli
nell'area Alpina e Adriatica
Varstvo dvoživk in netopirjev
v regiji Alpe-Jadran



Impressum/Editoriale/Impresum/Imprint

Herausgeber/Editore/Založnik/Publisher:

Arge NATURSCHUTZ

Für den Inhalt verantwortlich/Responsabile per i contenuti/Odgovorni urednik/Contents:

Klaus Krainer (Österreich), Christian Drescher (Italien/Italia), Primož Presetnik (Slovenija)

Text/Testi/Besedila/Text:

Ulrich Hüttmeir, Maria Jerabek, Guido Reiter, Klaus Krainer (Österreich),
Christian Drescher (Italien/Italia), Primož Presetnik (Slovenija)

Übersetzungen/Traduzioni/Prevodi/Translation:

Englisch/Inglese/Angleščina/English: Guido Reiter, Gerda-H. Reiter, Maria Jerabek,
Wolfgang Forstmeier

Italienisch/Italiano/Italijanščina/Italian: Valentina Princigalli

Slowenisch/Sloveno/Slovenščina/Slovenian: Primož Presetnik, Monika Podgorelec,
Marta Jakopič

Layout/Grafica e layout/Oblikovanje/Layout:

Roland Schiegl (Arge NATURSCHUTZ)

Titelfotos/Foto di copertina/Fotografiji na naslovnici/Cover pictures:

Dietmar Nill (*Plecotus macrobullaris*), Guido Reiter (*Rhinolophus hipposideros*)

Hintergrundfotos/Foto di sfondo/Fotografije na zadnji strani/Background pictures:

Seite 1: Eva Ladurner (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Seite 2: Dietmar Streitmaier (*Pipistrellus pipistrellus*)

Seite 3: Guido Reiter (*Myotis myotis*)

Seite 4: Arge NATURSCHUTZ (*Myotis emarginatus*)

Seite 5: Jean Meyer (*Plecotus auritus*)

Seite 9: Eva Ladurner (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Umschlagseite 3: Dietmar Nill (*Plecotus macrobullaris*)

Druck/Stampa/Tisk/Print:

Kärntner Druckerei, Klagenfurt

Klagenfurt, März/Marzo/Marec/March 2007

Zitiervorschlag/Proposta di citazione/Priporočen način citiranja/Quotation:

Krainer, K., C. Drescher, U. Hüttmeir, M. Jerabek, P. Presetnik & G. Reiter (2007): Fledermausschutz im Alpen- und Adria-Raum. Tutela dei Pipistrelli nell'area Alpina e Adriatica. Varstvo dvoživk in netopirjev v regiji Alpe-Jadran. INTERREG III A Österreich/Austria/Avstrija – Italien/Italia/Italija – Slowenien/Slovenia/Slovenija. Hrsg.: Arge NATURSCHUTZ, Klagenfurt, 80 S.

Fledermausschutz im Alpen- und Adria-Raum

Erstellung und Umsetzung von Schutzkonzepten für Quartiere und Jagdhabitats

Tutela dei Pipistrelli nell'area Alpina e Adriatica

Varstvo dvoživk in netopirjev v regiji Alpe-Jadran

Bat conservation in the Alpine and Adriatic region

INTERREG III A

Österreich-Italien-Slowenien/Austria-Italia-Slovenia/
Avstrija-Italija-Slovenija/Austria-Italy-Slovenia

Leadpartner Österreich/Attuatore del progetto Austria/Nosilec projekta v Avstriji/Leadpartner Austria

Arge NATURSCHUTZ

Gasometergasse 10, A-9020 Klagenfurt, www.arge-naturschutz.at

Projektumsetzung/Realizzazione del progetto/Izvedba projekta/Project implementation

Ulrich Hüttmeir, Maria Jerabek, Klaus Krainer, Guido Reiter, Anton Vorauer

Leadpartner Italien/Attuatore del progetto Italia/Nosilec projekta v Italiji/Leadpartner Italy

Naturmuseum Südtirol/Museo scienza naturali Alto Adige/Museum Natöra Südtirol

Bindergasse 1 via Bottai, I-39100 Bozen/Bolzano, www.naturmuseum.it

Projektumsetzung/Realizzazione del progetto/Izvedba projekta/Project implementation

Nadia Cazzolli, Christian Drescher, Romano Kohlmayer, Eva Ladurner, Oskar Niederfringer, Klaus Niederkofler, Valentina Princigalli

Leadpartner Slowenien/Attuatore del progetto Slovenia/Nosilca projekta v Sloveniji/Leadpartner Slovenia

Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev (SDPVN) – Gorenjska sekcija

Gorenjska cesta 31, SI-4202 Naklo, www.sdpvn-drustvo.si

Center za kartografijo favne in flore (CKFF)

Antoličičeva 1, SI-2204 Miklavž na Dravskem polju, www.ckff.si

Projektumsetzung/Realizzazione del progetto/Izvedba projekta/Project implementation

Maja Cipot, Marijan Govedič, Katerina Jazbec, Aleksandra Lešnik, Alenka Petrinjak, Primož Presetnik, Maja Zagmajster



Projektpartner/Partner/Partnerji/Project partner

- Landesmuseum für Kärnten/Abt. Zoologie, Klagenfurt, Österreich
- Universität Salzburg/Fachbereich für Organismische Biologie, AG Ökologie und Diversität der Tiere, Österreich
- Alpenzoo Innsbruck, Österreich
- Parco Naturale delle Prealpi Giulie, Resia (UD), Italia
- Riserva Naturale Orientata e Museo naturalistico di Onferno (RN), Italia
- Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, Slovenija

Inhalt



Inhalt	2
Einleitung	6
Projektaktivitäten in Österreich	10
Einleitung	10
Fledermausschutz	10
Mitarbeiter-Netzwerk	13
Fledermausforschung	15
Monitoring	19
Datenbanken	21
Öffentlichkeitsarbeit	22
Tagungen	25
Partnertreffen	27
Dank	28
Projektaktivitäten in Italien	30
Einleitung	30
Fledermausschutz	30
Bürgerservice	32
Mitarbeiter-Netzwerk	33
Fledermausforschung	35
Monitoring	36
Datenbank	39
Tagungen	39
Öffentlichkeitsarbeit	40
Partnertreffen, Planungstreffen	44
Dank	45
Projektaktivitäten in Slowenien	46
Einleitung	46
Fledermausschutz	46
Mitarbeiter-Netzwerk	48
Fledermausforschung	49
Datenbank	53
Workshop, Tagungen	54
Öffentlichkeitsarbeit	54
Konklusion	55
Dank	55
Zusammenfassung	56
Anhang	80

Indice



Indice	2
Introduzione	6
Attività in Austria	10
Introduzione	10
Tutela	10
Rete di collaboratori	13
Ricerca	15
Monitoraggio	19
Banca dati	21
Pubbliche relazioni	22
Convegni	25
Incontri tra partner	27
Ringraziamenti	28
Attività in Italia	30
Introduzione	30
Tutela	30
Servizi al cittadino	32
Rete di collaboratori	33
Ricerca	35
Monitoraggio	36
Banca dati	39
Convegni	39
Pubbliche relazioni	40
Incontri tra partner, incontri di pianificazione	44
Ringraziamenti	45
Attività in Slovenia	46
Introduzione	46
Tutela	46
Rete di collaboratori	48
Ricerca	49
Registro dei rifugi di pipistrelli	53
Workshop, Convegni	54
Pubbliche relazioni	54
Conclusioni	55
Ringraziamenti	55
Riassunto	56
Appendice	80



Vsebina	2
Skupni uvod	6
Projektne aktivnosti v Avstriji	10
Uvod	10
Varstvene aktivnosti	10
Mreža sodelavcev	13
Raziskave	15
Spremljanje stanja	19
Podatkovne zbirke	21
Stiki z javnostmi	22
Delavnice	25
Srečanja partnerjev	27
Zahvala sodelujočim	28
Projektne aktivnosti v Italiji	30
Uvod	30
Varstvene aktivnosti	30
Informacijska točka	32
Mreža sodelavcev	33
Raziskave	35
Spremljanje stanja	36
Podatkovna zbirka	39
Konference	39
Stiki z javnostmi	40
Srečanja partnerjev	44
Zahvala sodelujočim	45
Projektne aktivnosti v Sloveniji	46
Uvod	46
Varstvene aktivnosti	46
Mreža sodelavcev	48
Raziskave	49
Register pomembnih zatočišč netopirjev	53
Delavnice, posveti, kongresi	54
Stiki z javnostmi	54
Zaključki	55
Zahvala sodelujočim	55
Povzetek	56
Dodatek	80

Contents



Contents	2
Introduction	6
Project activities in Austria	10
Introduction	10
Bat conservation	10
Volunteers	13
Bat research	15
Monitoring	19
Databases	21
Public Relations	22
Workshops	25
Partner meetings	27
Acknowledgement	28
Project activities in Italy	30
Introduction	30
Bat conservation	30
Public service	32
Volunteers	33
Bat research	35
Monitoring	36
Database	39
Conferences	39
Public relations	40
Partner meetings	44
Acknowledgement	45
Project activities in Slovenia	46
Introduction	46
Bat conservation	46
Volunteers	48
Bat research	49
Register of important bat roosts	53
Workshops, congresses	54
Public relations	54
Conclusions	55
Acknowledgement	55
Summary	56
Appendix	80



Einleitung

Projektgebiet

Österreich-Italien
Österreich-Slowenien

Zeitraum

01.01.2003 - 31.03.2007
01.01.2003 - 31.03.2007

Kosten

201.600,00 Euro
86.400,00 Euro

Leadpartner

Arge NATURSCHUTZ
Arge NATURSCHUTZ

Projektgebiet/Area progetto

Italien/Italia

Zeitraum/Periodo

01.01.2003 - 31.12.2006
01.01.2007 - 31.12.2007

Kosten/Spesa

66.000,00 Euro
25.000,00 Euro

Leadpartner/ L'Attuatore

Naturmuseum Südtirol/
Museo scienza naturali
Alto Adige/Museum
Natöra Südtirol
Naturmuseum Südtirol/
Museo scienza naturali
Alto Adige/Museum
Natöra Südtirol

In Österreich, Slowenien und Italien zählen sämtliche Fledermausarten zu den besonders geschützten Tierarten. Alle Fledermausarten sind laut Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH) der EU (92/43/EWG) im Sinne des Artikels 12 streng zu schützende Tierarten. Mehrere Arten finden sich zudem in Anhang II der FFH-Richtlinie. Diese verpflichtet die Mitgliedsstaaten, für Arten des Anhangs II besondere Schutzgebiete auszuweisen, ihre Bestandsentwicklung sowie die Entwicklung ihrer Lebensräume zu beobachten und auch die für den Erhalt der Arten notwendigen Grundlagenforschungen durchzuführen. Aus der Richtlinie erwachsen den Mitgliedsstaaten auch regelmäßige Berichtspflichten.

Die Ausweisung von Schutzgebieten für Anhang II Arten stellt jedoch für die bei uns am stärksten bedrohten Arten – die gebäudebewohnenden Fledermausarten – kein adäquates Instrumentarium zum Schutz dar. Eine Unterschutzstellung derartiger Quartiere ist kaum umsetzbar. Daher ist die Etablierung alternativer Schutzprojekte umso bedeutender.

Um einen langfristigen Schutz heimischer Fledermausarten gewährleisten zu können, wurde 1998 in Salzburg, 1999 in Kärnten und 2001 in Tirol mit dem Aufbau eines Fledermausquartier-Betreuer-Netzes begonnen. Die länderübergreifende Koordination oblag seit 1999 der Arge NATURSCHUTZ, während die Arbeit vor Ort von den Länderkoordinatoren der Koordinationsstelle für Fledermausschutz und -forschung in Österreich (KFFÖ) übernommen wurde.

In Nordslowenien waren 1998 nur einzelne Quartiere in Höhlen und keine in Gebäuden bekannt. In späteren Jahren wurde das Monitoring von Mitgliedern der Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev (SDPVN) in nur vier Quartieren ausgeführt. Seit 2002 hat auch das Center za kartografijo favne in flore (CKFF) mit dem Monitoring von Fledermausquartieren angefangen.

In Südtirol begannen in den 1990er Jahren die ersten Kontrollen von Wochenstubenquartieren durch Fledermausforscher im Auftrag des Naturmuseums Südtirol bzw. der Abteilung Landschafts- und Naturschutz der Autonomen Provinz Bozen.

Aufgrund des großen Potenzials grenzüberschreitender Zusammenarbeit wurden 2002

mit finanzieller Unterstützung der Länder Kärnten, Salzburg und Tirol sowie des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft zwei gleichlautende INTERREG III A Projekte in den Programmen Österreich-Italien und Österreich-Slowenien eingereicht. Die Projekte wurden von der zuständigen EU-Programmgeschäftsstelle der Abteilung 20 - Landesplanung des Amtes der Kärntner Landesregierung stellvertretend für die Bundesländer Salzburg und Tirol und vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft für den Zeitraum 2003 bis 2006 genehmigt.

Der Träger der beiden Projekte in Österreich ist die Arge NATURSCHUTZ. Die österreichischen Projektpartner in beiden Projekten sind das Landesmuseum für Kärnten/Abt. Zoologie, die Universität Salzburg/Fachbereich für Organismische Biologie, AG Ökologie und Diversität der Tiere und der Alpenzoo Innsbruck.

Der Träger des slowenischen Spiegelprojektes war vorerst das Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev (SDPVN) und seit 2005 (Mitgliedschaft Sloweniens in der Europäischen Union) das Center za kartografijo favne in flore (CKFF). Weiterer Projektpartner ist das Prirodoslovni muzej Slovenije. In Slowenien wurde das Projekt teilweise durch die National Agency for Regional Development (später Government Office for Local Self-Government and Regional Policy) für den Zeitraum 2005 bis 2007 unterstützt.

Der Träger des italienischen Spiegelprojektes ist das Naturmuseum Südtirol/Museo scienza naturali Alto Adige/Museum Natöra Südtirol. Weitere Projektpartner sind der Parco Naturale delle Prealpi Giulie und das Riserva Naturale Orientata e Museo naturalistico di Onferno (RN).

Der räumliche Wirkungsbereich der INTERREG III A Projekte umfasst die österreichischen Bundesländer Kärnten, Salzburg (Pinzgau, Pongau) und Tirol (außer Bezirk Reutte), die Statischen Regionen Gorenjska, Savinjska, Koroška, Podravska, Pomurska und Gemeinde Kamnik in Slowenien und die Autonome Provinz Bozen-Südtirol/Alto Adige in Italien.

Introduzione



In Austria, Slovenia e Italia tra gli animali particolarmente protetti si annoverano tutte le specie di pipistrelli. Tutti i chiroteri sono elencati nell'allegato IV della direttiva dell'UE 92/43/CE Fauna- Flora-Habitat (FFH) come specie sotto rigorosa tutela ai sensi dell'articolo 12. Un numero significativo di specie è inoltre elencato nell'Allegato II della direttiva FFH. Questa direttiva obbliga gli stati membri a realizzare zone speciali di conservazione, a monitorare l'andamento delle popolazioni e dei loro habitat per le specie dell'allegato II e a svolgere la ricerca necessaria per la conoscenza scientifica delle specie in questione. Gli stati membri inoltre sono obbligati alla redazione di relazioni di sintesi periodiche.

La realizzazione di zone speciali di conservazione per le specie in allegato II non è uno strumento adeguato per la tutela delle specie di chiroteri maggiormente minacciate nella nostra zona, perché esse colonizzano soprattutto edifici. Pertanto è assai difficile riuscire a porre sotto tutela in tal senso questi rifugi comuni. Questo aumenta il valore di progetti di conservazione e tutela alternativi.

Per garantire la tutela dei chiroteri a lungo termine, nel 1998 a Salisburgo, nel 1999 in Carinzia e nel 2001 in Tirolo, è stata creata una rete di responsabili dei rifugi comuni. La Arge NATURSCHUTZ dal 1999 si è occupata del coordinamento interregionale, mentre il lavoro in campo veniva svolto dai coordinatori regionali del Koordinationsstelle für Fledermausschutz und -forschung in Österreich (KFFÖ).

Nella Slovenia del Nord nel 1998 erano noti solo alcuni rifugi comuni in grotte, mentre non si era a conoscenza di colonie situate in edifici. Negli anni successivi i membri del Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev (SDPVN) si sono occupati del monitoraggio di sole 4 colonie di chiroteri. Dal 2002 anche il Center za kartografijo favne in flore (CKFF) ha iniziato ad occuparsi del monitoraggio.

In Alto Adige negli anni 90 alcuni ricercatori hanno iniziato a compiere i primi controlli in alcuni rifugi comuni, su incarico del Museo di Scienze Naturali dell'Alto Adige e della Ripartizione Tutela del Paesaggio e della Natura della Provincia Autonoma di Bolzano.

Dato il grande potenziale di una collaborazione transfrontaliera nel 2002 sono stati presentati due progetti INTERREG III A omonimi, compresi nei programmi Austria- Italia ed Austria- Slovenia, con i finanziamenti delle regioni Carinzia, Salisburgo e Tirolo e del Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt

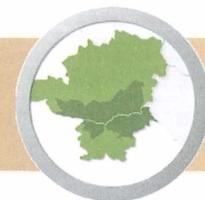
und Wasserwirtschaft. I progetti sono stati approvati per il periodo 2002 – 2006 dall'ufficio Programmi dell'UE della ripartizione 20 Landesplanung dell'ufficio della giunta regionale della Carinzia, facente le veci per le regioni Salisburgo e Tirolo e per il Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.

L'attuatore dei due progetti in Austria è l'Arge NATURSCHUTZ. I partner austriaci di entrambi i progetti sono il Landesmuseum für Kärnten/Abteilung für Zoologie, Universität Salzburg/Fachbereich für Organismische Biologie, AG Ökologie und Diversität der Tiere e Alpenzoo Innsbruck.

L'attuatore del progetto sloveno è stato in primis il Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev (SDPVN) e dal 2005 (anno in cui la Slovenia è diventata membro dell'UE) il Center za kartografijo favne in flore (CKFF). Altri partner del progetto sono il Prirodoslovni muzej Slovenije. In Slovenia il progetto è stato finanziato in parte anche dalla National Agency for Regional Development (in seguito Government Office for Local Self-Government and Regional Policy).

In Italia l'attuatore del progetto è il Naturmuseum Südtirol/Museo Scienze Naturali Alto Adige/Museum Natöra Südtirol. Altri partner del progetto sono il Parco Naturale delle Prealpi Giulie e la Riserva Naturale Orientata e Museo naturalistico di Onferno (RN).

L'area di intervento dei due progetti INTERREG comprende le regioni austriache Carinzia, Salisburgo (Pinzgau, Pongau) e Tirolo (eccetto il Bezirk Reutte), le regioni Gorenjska, Savinjska, Koroška, Podravska, Pomurska e il comune di Kamnik in Slovenia e la Provincia Autonoma di Bolzano – Alto Adige in Italia.



Skupni uvod

Projektno območje

Slovenija

Obdobje

01.01.2003 – 31.12.2004
01.01.2005 – 30.09.2007

Stroški

v prvem obdobju ni bilo možnosti projektnega financiranja
120.800,00 evrov v drugem obdobju

Nosilca projekta

Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev (SDPVN)
Center za kartografijo favne in flore (CKFF)

Project Area

Austria-Italy
Austria-Slovenia
Italy
Slovenia

Period

01.01.2003 - 31.03.2007
01.01.2003 - 31.03.2007
01.01.2003 - 31.12.2006
01.01.2007 - 31.12.2007
01.01.2003 - 31.12.2004
01.01.2005 - 30.09.2007

Costs

201.600,00 Euro
86.400,00 Euro
66.000,00 Euro
25.000,00 Euro
0,00 Euro
120.800,00 Euro

Leadpartner

Arge NATURSCHUTZ
Arge NATURSCHUTZ
Naturmuseum Südtirol/
Museo scienza naturali
Alto Adige/Museum
Natöra Südtirol
Naturmuseum Südtirol/
Museo scienza naturali
Alto Adige/Museum
Natöra Südtirol
Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev (SDPVN)
Center za kartografijo favne in flore (CKFF)

V Avstriji, Sloveniji in Italiji sodijo številne vrste netopirjev med posebej ogrožene in zato zavarovane vrste. Vse vrste netopirjev so uvrščene v Prilogo IV Direktive o habitatih (92/43/EGS) in je zanje v skladu z 12. členom Direktive potrebno zagotavljati strogo varstvo. Nekateri zmed njih so navedene tudi v Prilogi II Direktive o habitatih, ki državam članicam nalaga razglasitev posebnih ohranitvenih območji, spremljanje stanja populacij in njihovih habitatov, izvajanje potrebnih raziskav za njihovo ohranitev ter redno poročanje o izsledkih.

Vendar sama razglasitev posebnih varstvenih območij za vrste iz Priloge II še ne pomeni natančnega načrta varstvenih postopkov in ohranitvenih ukrepov. To je še posebej očitno pri varovanju zatočišč v stavbah, saj je njihovo zakonsko zavarovanje skoraj neuresničljivo. Zato je izpeljava alternativnih varstvenih projektov za ohranitev teh ogroženih živali toliko pomembnejša.

Z namenom doseči dolgoročno varovanje populacij netopirjev je bila ustanovljena mreža prostovoljnih sodelavcev, ki skrbijo za ohranitev pomembnih netopirskih zatočišč, najprej leta 1998 v Salzburgu, kasneje pa še na avstrijskem Koroškem (1999) in Tirolskem (2001). Arge NATURSCHUTZ (Delovna skupnost za varstvo narave) usklajuje delovanje na meddeželni ravni od leta 1999, medtem ko so usklajevanje aktivnosti v posameznih zveznih deželah prevzeli koordinatorji Koordinationsstelle für Fledermausschutz und -forschung in Österreich - KFFÖ (Koordinacijske postaje za varstvo in raziskovanje netopirjev v Avstriji).

V severnem delu Slovenije so bila do leta 1998 znana samo posamezna zatočišča v podzemskih habitatih, v stavbah pa nobeno. V kasnejših letih so člani Slovenskega društva za raziskovanje in varstvo netopirjev (SDPVN) redno spremljali le 4 zatočišča netopirjev, leta 2002 pa je izvajanje monitoringa zatočišč pričel tudi Center za kartografijo favne in flore (CKFF).

V Južni Tirolski so v devedesetih letih preteklega stoletja začeli spremljati stanje poznanih kotički člani Arbeitsgruppe Fledermausschutz am Naturmuseum Südtirol (Delovne skupine za varstvo netopirjev pri Prirodoslovnem muzeju Južne Tirolske).

Prekomejno sodelovanje je ponujalo velike dodatne možnosti k širšemu ohranjanju neto-

pirjev. Zato so leta 2002 predlog prekomejnega sodelovanja v dveh hkratnih INTERREG III A projektih Avstrija-Italija in Avstrija-Slovenija predložili zveznim deželam Koroška, Salzburg in Tirolska ter Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Zveznemu ministrstvu za kmetijstvo, gozdarstvo, okolje in vodno gospodarstvo). Projekta sta odobrila Abteilung 20-Landesplanung des Amtes der Kärntner Landesregierung (Urad 20 – deželno načrtovanje pri koroški vladi) za avstrijsko Koroško in že navedeno zvezno ministrstvo za zvezni deželi Salzburg in Tirolska za čas trajanja od leta 2003 do leta 2006.

Prijavitelj obeh INTERREG III A projektov v Avstriji je bil Arge NATURSCHUTZ. Avstrijski partnerji pri obeh projektih so bili Landesmuseum für Kärnten/Abt. Zoologie (Zoološki oddelek Deželnega muzeja Koroške), Universität Salzburg/Fachbereich für Organismische Biologie, AG Ökologie und Diversität der Tiere (Oddelek za ekologijo, morfologijo in biodiverzitetu pri Inštitutu za zoologijo pri Univerzi v Salzburgu) in Alpenzoo Innsbruck (Alpski živalski vrt v Innsbrucku).

Prijavitelj slovenskega zrcalnega projekta je bilo najprej Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev (SDPVN), od leta 2005 (po vstopu Slovenije v Evropsko unijo) Center za kartografijo favne in flore (CKFF). Partner v projektu je bil tudi Prirodoslovni muzej Slovenije. Aktivnosti v Sloveniji je med leti 2005-2007 finančno podprla Agencija za regionalni razvoj, katere funkcije je kasneje prevzela Služba Vlade Republike Slovenije za lokalno samoupravo in regionalno politiko.

Prijavitelj italijanskega zrcalnega projekta je bil Prirodoslovni muzej Južne Tirolske (Naturmuseum Südtirol/Museo scienza naturali Alto Adige/Museum Natöra Südtirol), partnerji pa naravni park Parco Naturale delle Prealpi Giulie ter naravni rezervat Riserva Naturale Orientata e Museo naturalistico di Onferno (RN).

Projektno območje je zavzemalo avstrijske zvezne dežele Koroško, Salzburg (Pinzgau, Pongau) in Tirolsko (razen okrožja Reutte), slovenske statistične regije Gorenjsko, Savinjsko, Koroško, Podravska in Pomurska ter občino Kamnik in italijansko deželo Južno Tirolsko.

Introduction



In Austria, Slovenia and Italy bats are under national protection. All bat species are listed in the Annex IV of the EU Habitats Directive (Council Directive 92/43/EEC) and require strict protection according to article 12. Furthermore, several bat species are listed in the Annex II of the Habitats Directive. The member states of the EU have committed themselves to establish Special Areas of Conservation for Annex II species, to monitor their population trends and their habitats, and to carry out basic research for the conservation of the species including regular reports on their status. However, the most endangered species in Austria, Slovenia and Italy, the building dwelling bats, require additional conservation plans, because a protection of their roosts on the large scale can hardly be achieved by the establishment of specially protected sites alone.

In order to achieve a long-term protection of the bat populations, a network of voluntary bat workers taking care about bat roosts was established in Salzburg (1998), Carinthia (1999) and in the Tyrol (2001). Its overall co-ordination has been in the hands of the Arge NATURSCHUTZ since 1999, while work in situ has been regionally co-ordinated by the Koordinationsstelle für Fledermausschutz und -forschung in Österreich (KFFÖ).

In 1998 in Northern Slovenia, there were only few known bat roosts in caves and none in buildings. Later, the monitoring programme was established by members of the Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev (SDPVN). This was done, however, for four roosts only. In 2002, the Center za kartografijo favne in flore (CKFF) also joined in the monitoring of bat roosts.

In South Tyrol, members of the workgroup „bat conservation“ started roost-checking in the 1990ies on behalf of the nature museum South Tyrol and the department of landscape and nature conservation at the province South Tyrol.

Co-operation across borderlines generally promises great scientific potential. Therefore two identically named INTERREG III A-projects were submitted at the Austrian-Italian and the Austrian-Slovenian EU-programmes, respectively, with the financial support of the local governments of Carinthia, Salzburg and Tyrol and the Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Both projects were granted by the Subdepartement EU-program affairs of the office of the Abteilung 20 - Landesplanung des Amtes

der Kärntner Landesregierung, representing Salzburg and Tyrol, and by the Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft for the years of 2003 to 2006.

The leadpartner of both Austrian projects is the Arge NATURSCHUTZ. For both projects, the Austrian project partners were the Landesmuseum für Kärnten/Abteilung für Zoologie, the Universität Salzburg/Fachbereich für Organismische Biologie, AG Ökologie und Diversität der Tiere and the Alpenzoo Innsbruck.

The Slovenian leadpartner of the mirror project was at the beginning the Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev (SDPVN) as well as the Center za kartografijo favne in flore (CKFF) since 2005, when Slovenia joined the EU. The other project partner is the Vertebrate Department of the Prirodoslovni muzej Slovenije.

The Italian leadpartner of the mirror project is the Naturmuseum Südtirol/Museo scienza naturali Alto Adige/Museum Natöra Südtirol. The other project partners are Parco Naturale delle Prealpi Giulie and the Riserva Naturale Orientata e Museo naturalistico di Onferno (RN).

The INTERREG-projects comprised the following regions: Carinthia, the regions of Pinzgau and Pongau in the county of Salzburg, and Tyrol (except the region of Reutte) in Austria; the statistic regions of Gorenjska, Savinjska, Koroška, Podravska, Pomurska, and the community of Kamnik in Slovenia; and the province of Bozen-South Tyrol/Alto Adige in Italy.



Einleitung

Ausgangslage

Die meisten heimischen Fledermausarten sind aufgrund ihrer komplexen Lebensraumansprüche – sie brauchen geeignete Quartiere und Jagdgebiete – in Mitteleuropa besonders gefährdet. Im Rahmen der üblichen Maßnahmen des Biotopschutzes kann dem nur unzureichend entgegengewirkt werden, so dass die Entwicklung spezieller Schutzkonzepte erforderlich ist. Hierfür bestehen auch gesetzliche Vorgaben, insbesondere die FFH-Richtlinie der EU, die die Mitgliedsstaaten zu besonderen Schutzmaßnahmen (Beobachtung der Bestandsentwicklung sowie der Entwicklung der Lebensräume, Ausweisung von Schutzgebieten, strenge Artenschutzmaßnahmen) verpflichtet. Zudem muss regelmäßig über die Entwicklung berichtet werden (Erfolgskontrolle).

Projektziele

Aufbauend auf Artenschutzprojekten in Salzburg, Kärnten und Tirol verfolgten die beiden INTERREG III A Projekte folgende Ziele für einen umfassenden Fledermaus-

schutz (Sommer- und Winterquartiere sowie Jagdhabitats):

- Erhaltung/Sicherung der Quartiere und Jagdlebensräume gefährdeter Fledermausarten.
- Bestandeskontrolle der jeweiligen Fledermauskolonien.
- Ausarbeitung und Umsetzung eines standardisierten Monitoring-Programmes einzelner Fledermauspopulationen (Datengrundlage für die Berichtspflicht gemäß FFH-Richtlinie).
- Erweiterung der Kenntnisse zur Habitatnutzung als Voraussetzung für grenzübergreifende langfristige Schutzkonzepte.
- Umsetzung von konkreten Schutzmaßnahmen (Quartierangebot, Habitatverbesserung).
- Hilfestellung bei akuten Einsätzen (Renovierungsarbeiten, Tierschutz etc.).
- Aufklärung und Information zur Verbesserung der Akzeptanz von Fledermäusen in der Öffentlichkeit.

Fledermausschutz

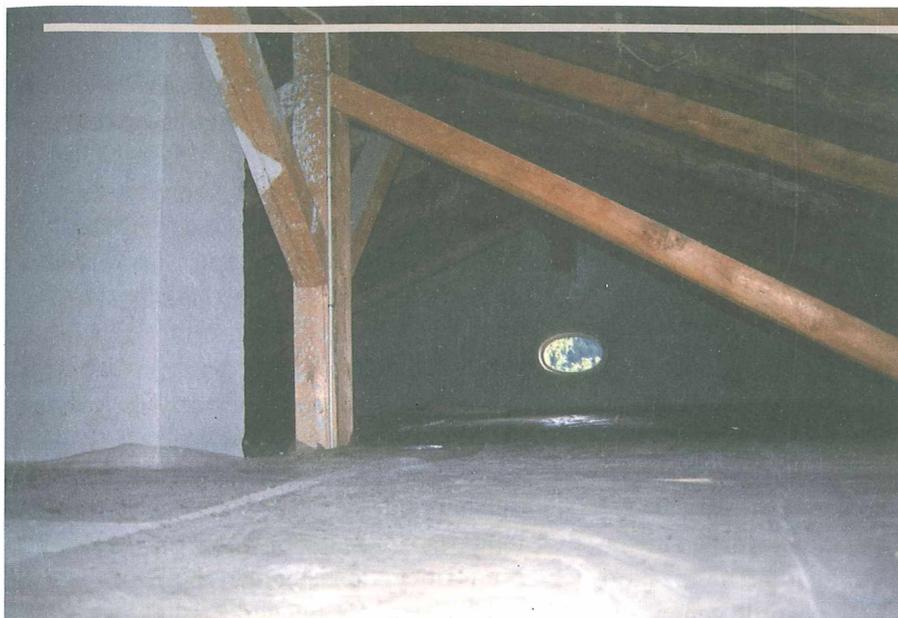
Viele Fledermausarten, darunter einige im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgelistete Arten wie Große und Kleine Hufeisennase, Großes und Kleines Mausohr und Wimperfledermaus, haben im Alpenraum ihre Wochenstubenquartiere fast ausschließlich in und an Gebäuden. Dies führt bei Umbauten, Veränderungen an den Gebäuden oder Störungen zu einem hohen Gefährdungspotenzial der Quartiere und somit der Fledermäuse. Für den langfristigen Schutz der Fledermäuse ist aber die Erhaltung der Quartierstandorte – auch bei Sanierungen und Umbauten – von entscheidender Bedeutung.

Sanierungen und Umbauten

Die Medienarbeit im Rahmen der INTERREG III A Projekte, die Betreuungstätigkeit

durch die ehrenamtlichen Quartierbetreuer, aber auch die bereits mehrjährige Kontrolle von bekannten Quartieren führte in den letzten Jahren dazu, dass immer wieder Renovierungs- und Umbauarbeiten bekannt wurden, von denen Fledermäuse in mehr oder weniger starkem Ausmaß betroffen waren. In allen diesen Fällen war eine Beratung vor Ort notwendig, bei der die Fledermausexperten gemeinsam mit den Quartierbesitzern die geplanten Maßnahmen und Lösungsmöglichkeiten für alle Beteiligten diskutierten.

Ganz entscheidend bei Renovierungen war und ist immer die rechtzeitige Einbindung von Fledermausexperten, d. h. bereits zu Beginn der Planungen. So konnten die Umbauten zeitmäßig meist so geplant werden, dass alle Beteiligten – nämlich Bauher-



Große Umbaumaßnahmen an Fledermausquartieren erfordern die intensive Zusammenarbeit von Quartierbesitzern, Fledermausexperten und ausführenden Baufirmen, um langfristig den Erhalt des Quartiers sicherstellen zu können. Quartier Kleiner Hufeisennasen nach Abschluss der Sanierungsarbeiten. (Foto: Maria Jerabek)

Kirchen, dar. Diese stören die Fledermäuse häufig auf ihrem Ausflugs-
weg aus dem Quartier, sodass sich
der Ausflug z. T. massiv verzögern
kann. Auch hier konnten in mehreren
Fällen durch kleine Maßnahmen, wie
das Verschwenken bzw. Abblenden
von Scheinwerfern oder Anbieten
von alternativen Ausflugsrouten, Ver-
besserungen zum Schutz der Fleder-
mäuse erzielt werden.

ren und Fledermäuse – mit der Lösung zufrieden waren. In einigen Fällen handelte es sich um größere bis sehr umfangreiche Umbaumaßnahmen, wie z. B. Renovierungen in und an Kirchen, Pfarrhöfen und einer Volksschule, häufig waren es kleinere bauliche Maßnahmen an Quartieren.

Eine Salzburger Besonderheit war, dass bei zwei großen Renovierungen an Fledermausquartieren in den letzten Jahren (eine Volksschule, ein Pfarrhof) Aspekte des Fledermausschutzes in die offiziellen, behördlichen Bauverhandlungen einfließen und dadurch Maßnahmen zum Schutz der Fledermäuse auch rechtlich abgesichert getroffen werden konnten. In beiden Fällen wurden in den dem Abschluss der Bauarbeiten folgenden Jahren wieder gleich viele Fledermäuse – Kleine Hufeisennasen – angetroffen, wie vor der Renovierung. Dies zeigt, dass der Fortbestand von Fledermausquartieren sichergestellt werden kann, sofern die Zusammenarbeit zwischen Quartierbesitzern, Quartierbetreuern, Fledermausexperten und Handwerkern funktioniert.

Ein zunehmendes Problem stellen die massiven Beleuchtungen an vielen öffentlichen Gebäuden, u. a.

Durch den Einbau einer Glastüre wurde das Fledermausquartier der Kleinen Hufeisennase vom übrigen Wohnraum getrennt.
(Foto: Roland Schiegl)



„Problemquartiere“

Im Zuge des Bürgerservice gab es auch immer wieder Anfragen (per E-Mail oder Telefon) wegen so genannter „Problemquartiere“. Sei es, dass sich die Quartierbesitzer durch die Anwesenheit der Fledermäuse gestört fühlten, sei es, dass Verunreinigungen durch den Kot der Fledermäuse auftraten. In der Regel erfolgte eine erste telefonische Abklärung der Lage, der meist ein Lokalaugenschein folgte. Dabei wurden Fledermausart, Quartierstatus und Problemsituation erfasst sowie die Quartierbesitzer über „ihre“ Fledermäuse aufgeklärt. In fast

Projektaktivitäten in Österreich

allen Fällen konnten die Quartierbesitzer dazu bewogen werden, die Anwesenheit der Fledermäuse zu tolerieren bzw. häufig konnten sie sogar davon überzeugt werden, eine nicht alltägliche Besonderheit zu beherbergen. In einigen Fällen wurden kleine Maßnahmen, wie die Anbringung eines Fledermausbrettes zum Auffangen des Kotes oder das Anbringen einer Jalousie gesetzt, die den Konflikt entschärften und so den Verbleib der Fledermauskolonie ermöglichten.

Putzaktionen

Um die Akzeptanz der Quartierbesitzer für Fledermäuse zu stärken, wurden in großen Wochenstubenquartieren Putzaktionen durchgeführt. Dabei wurde gemeinsam mit ehrenamtlichen Mitarbeitern – häufig den Quartierbetreuern und z. T. weiteren lokalen Helfern – der Fledermaus-Guano aus dem Quartier entfernt. Die Aktionen wurden gemeinsam mit den Quartierbesitzern bzw. Verwaltern – meist den Pfarren – in der Öffentlichkeit publik gemacht, um die Aufmerksamkeit der Bevölkerung auf die Fledermäuse zu lenken und den Fledermaus-Guano der Bevölkerung als Dünger zur Verfügung zu stellen.

Von 2003 bis 2006 wurden Putzaktionen in den folgenden Ortschaften durchgeführt: Feistritz/Gail, St. Georgen/Straßburg, St. Johann/Rosental, St. Peter/Wallersberg, Aigen, Henndorf, Maria Rain, Maria Rojach, Paternion, St. Johann/Pongau, Anthering, Silz, Telfs, Stuhlfelden, Wald.

Pfleglinge und Findlinge

Infolge des durch Medienarbeit und Mundpropaganda im Laufe der Projektdauer immer größer werdenden Bekanntheitsgrades kam es auch dazu, dass immer wieder verletzte, geschwächte Fledermäuse oder Jungtiere gefunden und den Projektmitarbeitern gemeldet wurden.

Findlinge, wie dieses Braune Langohr, wurden nach erfolgreicher Pflege in die Freiheit entlassen. (Foto: Jean Meyer)

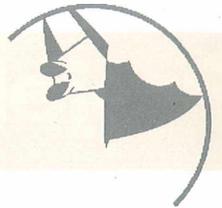
In Kärnten gelangten die Meldungen an die Arge NATURSCHUTZ. Die Erstversorgung der Tiere erfolgte entweder durch den Tierarzt Jean Meyer (Villach) oder durch Harald Mixanig und Sonja Frischmann (Klagenfurt). Gelegentlich konnten die während der Wintermonate gefundenen Tiere nach der Erstversorgung und Stärkung im Stollen des Botanischen Gartens der Landeshauptstadt Klagenfurt freigelassen werden.

In Salzburg erfolgt die Meldung meist über die Homepage, über das Haus der Natur, den Tiergarten Hellbrunn, das Tierheim Salzburg oder über die Naturschutzabteilung des Amtes der Salzburger Landesregierung. Über alle genannten Stellen gelangten die Tiere zur Länderkoordinatorin für Salzburg, die sich um die weitere Betreuung kümmerte.

In Tirol erfolgten die Meldungen meistens über den Alpenzoo, den Tierschutzverein oder die Homepage sowie über die Umweltschutzabteilung, Amt der Tiroler Landesregierung. Über alle genannten Stellen gelangten die Tiere auch in Tirol zum zuständigen Länderkoordinator, der die weitere Betreuung übernahm.

Die Tiere konnten in den meisten Fällen sofort nach erfolgter Kontrolle in die Freiheit entlassen werden. Zum Teil war jedoch eine längerfristige Pflege notwendig. Einige Tiere konnten auf Grund von Verletzungen oder des allgemeinen schlechten Zustandes nicht mehr gerettet werden.



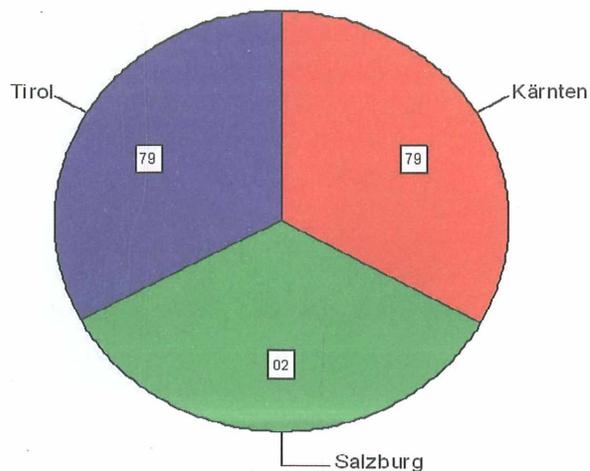


Der Anteil der fledermausspezifischen Anfragen im Jahr 2006 war in den drei Bundesländern annähernd gleich.

Bürgerservice

Ein wichtiger Bestandteil des Projektes war die Öffentlichkeitsarbeit. Dieser Bereich umfasste die Beratung und Information der Bevölkerung, das Übermitteln von Informationsmaterialien (Salzburger Fledermaus-Folder; Kärntens bedrohte Natur: Fledermäuse; Fledermaus-Merkblätter Österreich; KOPFÜBER, Bauanleitung für Fledermauskästen), die Auskunft zu Veranstaltungen (Seminaren, Kursen, Exkursionen) sowie die Übernahme und Weiterleitung von Problemfällen und Findlingen/Pfleglingen.

Sehr großer Wert gelegt wurde vor allem auf die Information der Bevölkerung über die Projektziele und der Hinweis auf die bestehenden Kontaktstellen. Zur Umsetzung dieser vielfältigen Aufgaben wurden in den Ländern Kärnten, Salzburg und Tirol von der Koordinationsstelle für Fledermausschutz und -forschung in



Österreich (KFFÖ) so genannte Länderkoordinatoren eingesetzt. Zu Beginn des Projektes waren die persönlichen Kontakte zu Privatpersonen, diversen Institutionen und öffentlichen Einrichtungen ausschlaggebend. Mit zunehmender Dauer des Projektes mehrten sich auch die Anfragen aus der Bevölkerung, wobei auch immer wieder Anfragen aus Bundesländern einlangten, die nicht im Projektgebiet lagen.

Mitarbeiter-Netzwerk

Nach dem Vorbild der seit langem etablierten Projekte in England, Bayern und der Schweiz wurde 1998 in Salzburg begonnen, ein Netzwerk an ehrenamtlichen Mitarbeitern im Fledermausschutz aufzubauen. Sukzessive folgten auch die Bundesländer Kärnten, Tirol, Vorarlberg und Oberösterreich. In Kärnten, Salzburg und Tirol wurde von 2003 bis 2006 das Mitarbeiter-Netzwerk im Rahmen der INTERREG III A Projekte weiter ausgebaut.

Dem Mitarbeiter-Netzwerk liegt die Idee zugrunde, dass Personen ein Fledermausquartier in ihrer näheren Umgebung betreuen. Das Konzept besteht aus zwei Komponenten: Dem Erhalt der Quartiere und dem Monitoring von Kolonien und Populationen. So wird durch die regelmäßige Präsenz vor Ort die Akzeptanz der Fledermäuse in der Öffentlichkeit gestärkt und es ist möglich, Veränderungen am Quartier rechtzeitig zu erkennen und entsprechende Maßnahmen einzuleiten. Zudem kann durch die regelmäßigen Zählungen der Kolonie eine Bestandsveränderung derselben erkannt werden.

Seminare

Entscheidend für die langfristige Betreuung von Fledermausquartieren sind gut ausgebildete Mitarbeiter. Zu diesem Zweck wurden regelmäßig Fledermaus-Seminare durchgeführt. Bei diesen meist halbtägigen Seminaren wurden die Teilnehmer über Fledermäuse, deren Biologie und Ökologie, aber auch über Gefährdung und Schutz der heimischen Fledermausarten informiert. Ganz wesentlich ist auch die Erläuterung der Aufgaben und Funktionen von Quartierbetreuern:

- Sie stellen den Kontakt zu den Quartierbesitzern her und sind das Bindeglied zwischen Quartierbesitzern und Fledermausexperten.
- Sie überwachen die Fledermauskolonie durch jährliche, standardisierte Ausflugszählungen.
- Sie erkennen und melden Veränderungen am Quartier, wie beispielsweise Renovierungen, Umbauten oder Nutzungsänderungen.
- Sie klären im lokalen Umfeld über Fledermäuse auf.

Projektaktivitäten in Österreich

Als Abschluss des theoretischen Teils der Fledermausseminare wurde eine Ausflugszählung an einem bekannten Fledermausquartier durchgeführt, um den Teilnehmern einen Einblick in die praktische Durchführung der Aufgaben von Quartierbetreuern zu geben.

Die Personalentwicklung im Rahmen des Projektes ist eng mit den synchron laufenden Projekten in Vorarlberg und Oberösterreich verknüpft. Mit dem Beginn der INTERREG III A Projekte (= roter Pfeil in unten stehender Abbildung) konnte ein deutlicher Anstieg sowohl der Teilnehmer an Fledermaus-Seminaren, der aktiven Mitarbeiter und auch der Quartierbetreuer erreicht werden.

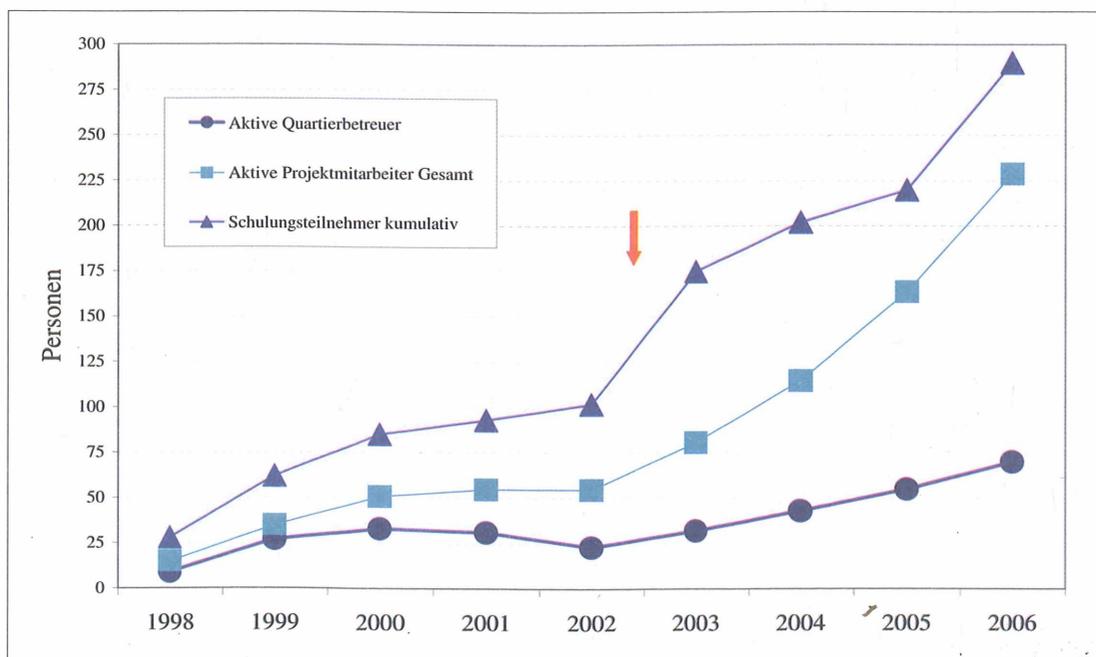
Die Abdeckung des Projektgebietes durch ehrenamtliche Mitarbeiter ist mittlerweile sehr gut, Regionen ohne Mitarbeiter sollen zukünftig vermehrte Beachtung erfahren (siehe Karte im Anhang).

Fortbildung

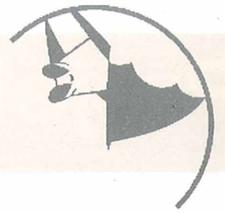
Doch nicht nur die erstmalige Ausbildung von ehrenamtlichen Mitarbeitern in den Fledermaus-Seminaren ist wichtig. Ganz entscheidend ist auch die ständige Weiter-

bildung. Denn nur motivierte Menschen sind langfristig bereit, im Fledermausschutz mitzuarbeiten. Zu diesem Zweck wurden regelmäßig Veranstaltungen angeboten, wie z. B. Bestimmungskurse, bei denen die Teilnehmer Einblick in die knifflige Artbestimmung der heimischen Fledermausarten bekommen, gemeinsame Ausflugszählungen, Fangaktionen in Jagdgebieten und vor Höhlen oder auch Detektor-Exkursionen. Bei den Veranstaltungen lernten die Mitarbeiter verschiedenste Methoden im Fledermausschutz praktisch kennen, um sie anschließend zum Teil selbst umsetzen zu können.

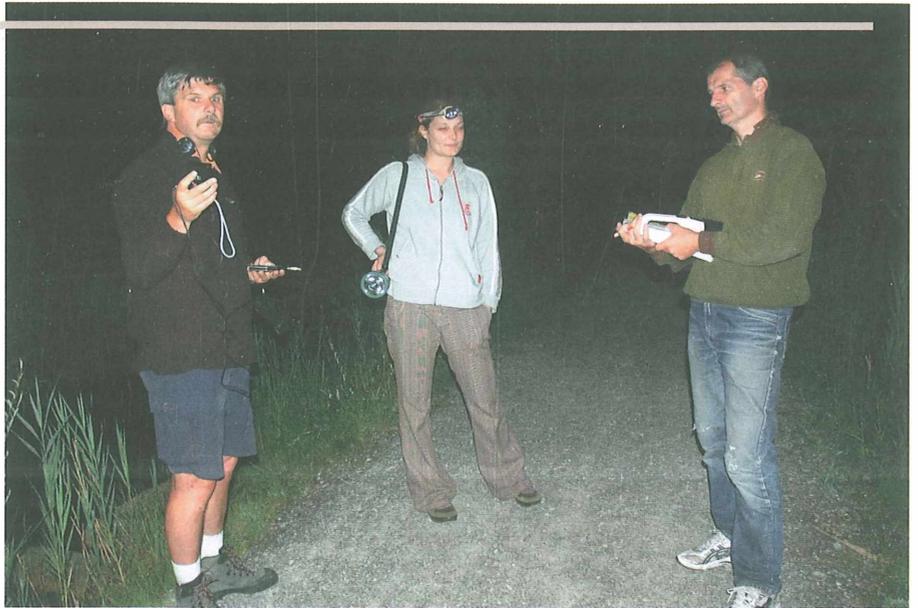
Für die langfristige Kontinuität der Betreuertätigkeit von Fledermausquartieren ist auch die individuelle Betreuung der bereits aktiven Quartierbetreuer von entscheidender Bedeutung. Alle ehrenamtlichen Mitarbeiter wurden daher zu Beginn der „Fledermaus-Saison“ im Frühjahr telefonisch oder brieflich kontaktiert. Die Mitarbeiter wurden zudem regelmäßig über Termine und Neuigkeiten im Fledermausschutz informiert, wie beispielsweise durch Rundbriefe und KOPF-ÜBER. In vielen Fällen erfolgten gemeinsame Quartierkontrollen oder Besprechungen beim Auftreten von Problemfällen.



Durch die INTERREG III A Projekte konnte die Anzahl von Teilnehmern an Fledermaus-Seminaren, der aktiven Mitarbeiter und der Quartierbetreuer deutlich gesteigert werden. Der Pfeil markiert den Beginn der INTERREG III A Projekte.



Teilnehmer am Forschungscamp bei der quantitativen Fledermauserhebung (Punkt-Erhebung) mittels Ultraschall-Detektoren.
(Foto: Karina Smole-Wiener)



Im Spätherbst oder Winter fanden jährliche Treffen, der so genannte „Treffpunkt Fledermaus“, statt, um die Ergebnisse der jeweiligen Freilandsaison, wie beispielsweise der Monitoring-Zählungen oder der Schutzmaßnahmen, aber auch die Öffentlichkeitsarbeit, wie Fledermausnächte, Exkursionen, Vorträge, allen Interessierten vorzustellen. Die Treffen dienten auch dem gegenseitigen Erfahrungsaustausch, dem kritischen Rückblick und der Planung der künftigen Aktivitäten.

Fledermaus-Forschungs-Camps

Forschungs-Camps haben vor allem in Slawischen Ländern eine lange Tradition. Sie dienen sowohl der Weiterbildung der Teilnehmer als auch der faunistischen Kartierung gut abgegrenzter Gebiete. Zudem lernen sich die Teilnehmer der Forschungs-Camps untereinander kennen.

Da die angeführten Punkte sehr gut mit dem Konzept der Mitarbeiter-Weiterbildung der Koordinationsstelle für Fledermausschutz und -forschung in Österreich (KFFÖ) sowie der INTERREG III A Projekte übereinstimmen, wurde von 20. bis 23. Juli 2006 in Hermagor (Kärnten) ein Fledermaus-Forschungs-Camp abgehalten. Insgesamt zehn Personen nahmen am Camp teil und haben durch ihren Einsatz und ihre Ausdauer sehr zum Gelingen desselben beigetragen.

Obwohl die große Hitze die Tagesarbeit erschwerte,

konnten 10 Fledermausarten in Hermagor nachgewiesen werden. Als sehr effiziente Methode zum Auffinden von Quartieren spaltenbewohnender Fledermausarten, wie beispielsweise der Zwergfledermaus, hat sich hierbei die Suche nach Quartieren durch Erfassen des morgendlichen Schwärmverhaltens herausgestellt. Bei drei morgendlichen Kontrollgängen konnten nicht weniger als fünf Quartiere entdeckt werden.

Nicht nur in Kärnten, auch in Salzburg gab es von 10. bis 12. August 2006 ein Fledermaus-Forschungs-Camp, das im Grenzgebiet zwischen Salzburg (Pinzgau) und Bayern (Berchtesgaden), nämlich in Weißbach, am Hirschbichl, Ramsau, stattgefunden hat. Mit im Team waren Mitarbeiter der Nationalparkverwaltung Berchtesgaden, der KFFÖ, der Südbayerischen Koordinationsstelle für Fledermausschutz sowie eine Schülerin und eine Studentin, die Arbeiten über Fledermäuse verfassten.

Fledermausforschung

Im Rahmen der INTERREG III A Projekte und in Zusammenarbeit mit der Universität Graz wurden zwei Diplomarbeiten zur Ökologie der Kleinen Hufeisennase in Kärnten durchgeführt.

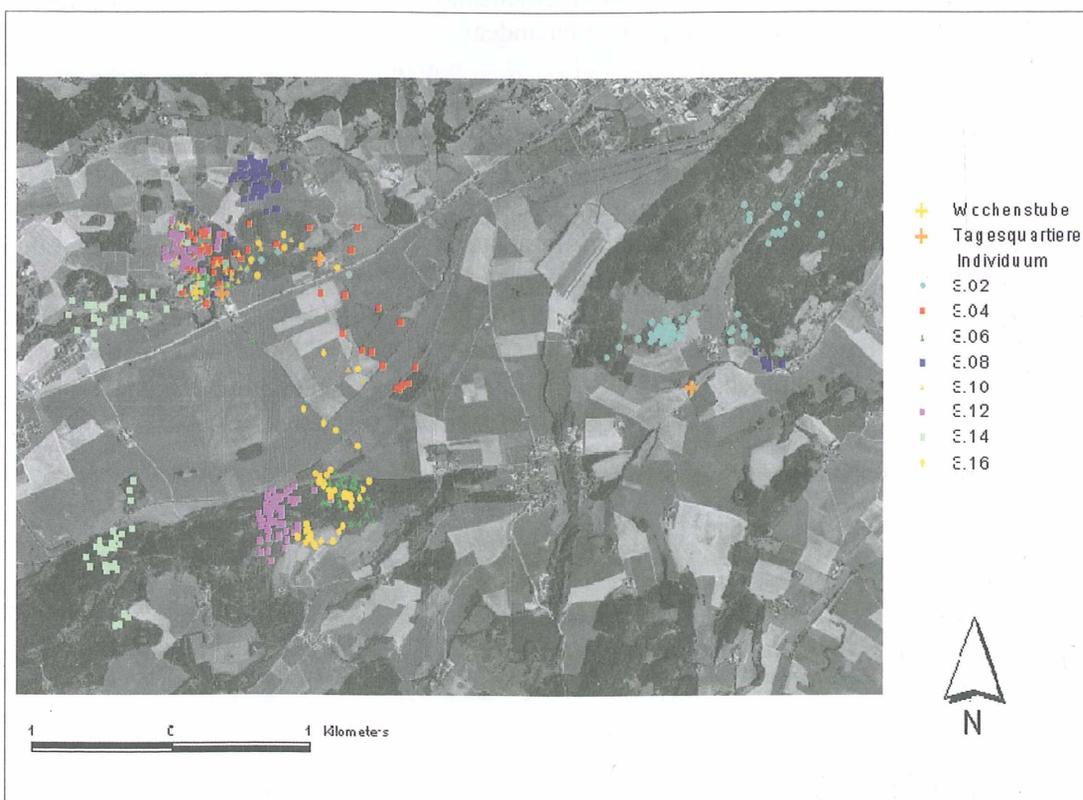
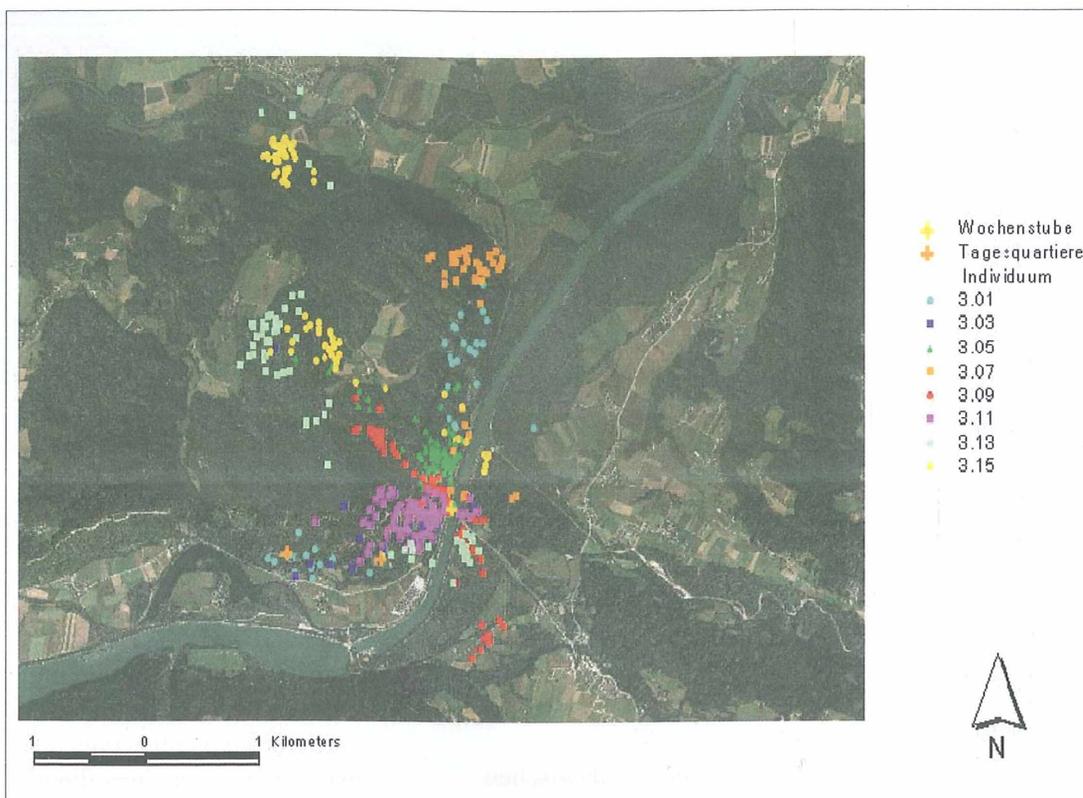
Jagdhabitatnutzung der Kleinen Hufeisennase

Um Informationen zur Jagdhabitatnutzung dieser Art zu bekommen, wurden von Anfang Mai bis Mitte Septem-

ber 2004 in zwei unterschiedlichen Untersuchungsgebieten je acht weibliche Kleine Hufeisennasen für je drei bis sieben Nächte telemetriert. Dazu wurden die Tiere mit einem 0,4 g „schweren“ Telemetriesender versehen und mittels Antennen und Empfänger meist zu Fuß oder mit dem Auto verfolgt.

Das Untersuchungsgebiet in Gallizien stellt einen optimalen Lebensraum für Kleine Hufeisennasen dar:

Projektaktivitäten in Österreich



Peilpunkte der radiotelemetrischen Untersuchung von je acht Kleinen Hufeisennasen im Untersuchungsgebiet Gallizien (oben) und Lebmach (unten) in Kärnten.



Ein hoher Waldanteil mit Laub- und Laubmischwäldern sowie Auwäldern entlang der Drau und nur wenigen landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die untersuchte Kolonie umfasst bis zu 260 Tiere und bezieht ihr Quartier in einer Brücke. Das suboptimale Untersuchungsgebiet Lebmach war das genaue Gegenteil: fragmentierte Waldstücke mit vorwiegend Nadelmischwäldern und großen, intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen. Die Anzahl der Tiere im Dachboden einer Kirche betrug rund 45 Individuen.

Die Kleinen Hufeisennasen nutzen in beiden Untersuchungsgebieten hauptsächlich Wälder als Jagdgebiete, bevorzugt Laub- und Laubmischwälder. Nur 9 % der Peilpunkte in Gallizien und 28 % in Lebmach lagen nicht in Wäldern.

Ein Vergleich der beiden Untersuchungsgebiete in Bezug auf die Jagdhabitatnutzung ergab interessanterweise keinen deutlichen Unterschied für die ermittelten Parameter. Unterschiede ergaben sich jedoch hinsichtlich der Fortpflanzungsstadien der 16 Individuen: Weibchen hatten nach dem Säugen der Jungen größere Jagdgebiete und flogen auch weitere Distanzen als vor und während der Zeit des Säugens.

Bei einer detaillierten Analyse zur Habitatselektion stellte sich heraus, dass vor allem Laubwälder bevorzugt werden und dass Hecken und Baumreihen besonders in Gebieten mit einem geringeren Waldanteil von Bedeutung sind.

Basierend auf den Ergebnissen wurden Management-Empfehlungen abgeleitet, die den Erhalt und die Schaffung von Gehölzbeständen (Laub- bzw. Laubmischwälder, Baum- und Heckenreihen) zum Inhalt haben.

Populations- und Quartierökologie der Kleinen Hufeisennase

Die zweite Arbeit befasste sich mit der Quartierökologie und Populationsdynamik der Kleinen Hufeisennase im Sommer. Dazu wurden an 12 Wochenstubenquartieren in Kärnten und Salzburg mit tatkräftiger Hilfe von ehrenamtlichen Helfern und Helferinnen Ausflugszählungen im 10-Tages-Raster durchgeführt.

Es wurde deutlich, dass bei den zum Teil recht starken Schwankungen der Populationsgröße koloniespezifische Muster vorlagen, wobei im Überblick dennoch ein grobes Muster festgestellt werden konnte. Generell traten zwischen Anfang Juni und Ende Juli die geringsten Schwankungen auf, was auf den optimalen Zeitraum für Zählungen im Rahmen des Monitoring-Programms dieser Art hinweist.

Die bei zwei Quartieren zwischen Mai und August 2004 erfolgten Ultraschall-Detektor-Aufnahmen während des Ausflugs ergaben unterschiedliche Ruffrequenzen für Weibchen (> 106.2 kHz) und Männchen (< 106.0 kHz) dieser Art. Durch die Aufteilung der Ruffrequenzen war es möglich, den Anteil an Männchen und Weibchen in den Wochenstubenquartieren zu bestimmen: Insgesamt dominierten die Weibchen mit durchschnittlich 68 % gegenüber den Männchen mit 32 %. Der Männchenanteil schwankte in beiden Quartieren, im größeren davon sehr deutlich.

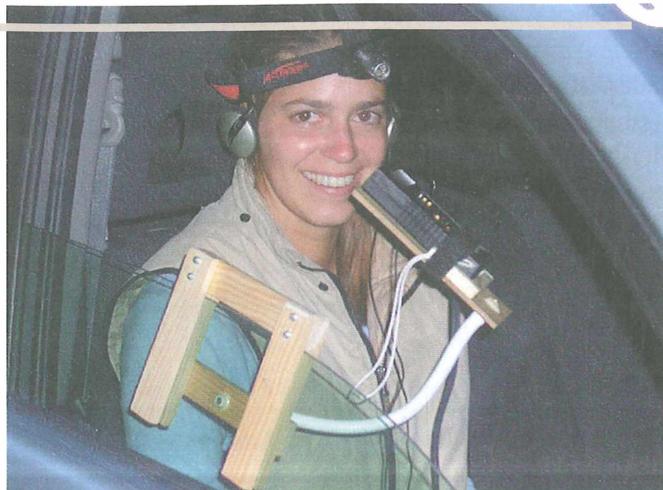
Aus den Telemetrie-Ergebnissen von jeweils acht Weibchen zweier Quartiere konnten Informationen über die Quartiernutzung Kleiner Hufeisennasen ermittelt werden. Sechs von ihnen nutzten neben der Wochenstube je ein weiteres Alternativquartier. Dabei zeigten die trächtigen Weibchen den geringsten Bezug zum Wochenstubenquartier, wohingegen säugende Weibchen die größte Quartiertreue aufwiesen. Dies ist einleuchtend, da ein Quartierwechsel mit Jungtier sehr energieaufwändig für das Weibchen und zudem riskant für das Jungtier wäre.



Wochenstube der Kleinen Hufeisennase.
(Foto: Guido Reiter)

Projektaktivitäten in Österreich

Montage des Ultraschall-Detektors am Fenster des Kraftfahrzeugs.
(Foto: Kerstin Frühstück)



Von den Ergebnissen konnten mehrere Empfehlungen (Zeitraum, Zählhäufigkeit, Zähltermine) für das bestehende Monitoring-Programm von Kleinen Hufeisennasen abgeleitet werden.

Aktionsplan Große Hufeisennase

Die Große Hufeisennase ist in den Projektgebieten Kärnten und Tirol akut vom Aussterben bedroht. In Salzburg sind derzeit keine Nachweise bekannt. Um die aktuelle Bestandsgröße im Sommer zu erfassen, wurden alle alten bekannten Quartiere kontrolliert. Es konnten nur noch in zwei Kirchendachböden Tiere festgestellt werden, wobei es sich bei einem Quartier um eine Wochenstube handelte.

Ebenso wurden Winterquartiere mit bekannten Vorkommen der Großen Hufeisennase kontrolliert. Im Winter 2005 konnte in vier Quartieren (3 Kärnten, 1 Tirol) eine Zahl von sechs Individuen erhoben werden.

Ausgehend von einem Stollen in Südkärnten wurde versucht, mittels Radiotelemetrie die Sommerquartiere von dort überwinterten Großen Hufeisennasen zu finden. Im Oktober 2002 und im Frühjahr 2004 wurden jeweils ein Weibchen und ein Männchen mit einem Sender versehen. Die Männchen waren in beiden Fällen innerhalb weniger Tage nicht mehr zu orten, da sie vermutlich in einen anderen Stollen oder in eine Höhle gewechselt sind. Das im Herbst 2002 telemetrierte Weibchen verharrte weitgehend im Stollen, während das im Frühjahr 2004 untersuchte Weibchen über drei Zwischenquartiere nach Norden wanderte. Somit ist zumindest für dieses Individuum anzunehmen, dass es ihr Sommerquartier in Kärnten bezieht.

Monitoring von Fledermäusen mittels Ultraschall-Detektoren

Im Rahmen einer Pilotstudie sollte geprüft werden, ob sich die in Großbritannien und Irland entwickelte Monitoring-Methode mittels Ultraschall-Detektoren auch für Österreich eignet.

Im Zuge des INTERREG III A Projektes gemeinsam mit Projekten in den Bundesländern Oberösterreich, Steiermark und Vorarlberg wurden in den Jahren 2005 und 2006 insgesamt 22 ausgewählte Monitoring-Strecken bearbeitet und 41 Detektorfahrten durchgeführt.

Bei den Detektorfahrten wurde die jeweilige Strecke mit einem PKW mit 20 km/h abgefahren und Fledermausrufe mittels standardisiert angebrachtem Zeitdehnungs-Detektor aufgezeichnet. Die Fledermausrufe wurden nachfolgend am PC mit einer speziellen Software analysiert und bestimmt.

Insgesamt gelangen in beiden Untersuchungsjahren 1606 Aufzeichnungen von Fledermausrufen, 2005 waren es 633 und 2006 sogar 973 Sequenzen. Diese konnten 13 Fledermausarten zugeordnet werden: Kleine Hufeisennase, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Abendsegler, Nordfledermaus, Breitflügelfledermaus, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Weißbrandfledermaus, Alpenfledermaus und Mopsfledermaus.



Die Varianz der Einzelergebnisse lässt diese Methode für ein nationales Monitoring-Programm für folgende Arten sinnvoll erscheinen: Zwergfledermaus, Nordfledermaus und Breitflügelfledermaus.

Für weitere Arten könnten die Detektorfahrten unter bestimmten Voraussetzungen (bessere Bestimmungsmethoden, höhere Anzahl an Strecken) ebenfalls sinnvoll sein.

Die Pilotstudie brachte nicht nur wichtige Erkenntnisse über ein mögliches Monitoring von Fledermäusen

mittels Detektorfahrten. Die Detektorfahrten lieferten zudem bedeutende faunistische Daten, beispielsweise für die Mückenfledermaus, von der noch keine publizierten Daten für die Steiermark und Tirol vorlagen, Sommernachweise für die Mopsfledermaus, einen Hinweis auf eine mögliche Verdrängung der Zwergfledermaus durch die Weißbrandfledermaus im Süden der Steiermark und über 500 Nachweise der Zwergfledermaus.

Monitoring

Die Dauerbeobachtung von Fledermauspopulationen, das Monitoring, nahm einen nicht unwesentlichen Teil der Ressourcen in den INTERREG III A Projekten in Anspruch. Auch viele ehrenamtliche Mitarbeiter waren bei der Datenerhebung maßgeblich mitbeteiligt.

Grundsätzlich können Fledermäuse entweder in Quartieren (Wochenstuben, Winter- und Schwärmquartiere) oder im Jagdgebiet mittels Ultraschall-Detektoren erfasst werden (evt. auch mittels Netzfang). Alle Methoden haben ihre Vor- und Nachteile und je nach Fledermausart müssen unterschiedliche Methoden angewendet werden.

Die regelmäßige Zählung von Fledermäusen in den Quartieren wird aus zwei Gründen durchgeführt: Monitoring und Schutz. Mit der Präsenz vor Ort wird nämlich der Kontakt zu den Quartierbesitzern intensiviert und Renovierungen oder sonstige Veränderungen am Quartier werden in der Regel rechtzeitig bekannt, sodass entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden können.

Aktuell werden die Kleine Hufeisennase, die Große Hufeisennase, das Große Mausohr und die Wimperfledermaus in den Wochenstubenquartieren erfasst. Weitere Fledermausarten, wie beispielsweise die Mopsfledermaus, hingegen über Zählungen in den Winterquartieren.

Die Verteilung der Monitoring-Quartiere im Projektgebiet ist in den Verbreitungskarten in Anhang dargestellt.

Die Anzahl an jährlich erfassten Quartieren ist auch im internationalen Vergleich beachtlich. So waren dies 2006 für die Bundesländer Kärnten, Salzburg, Tirol,

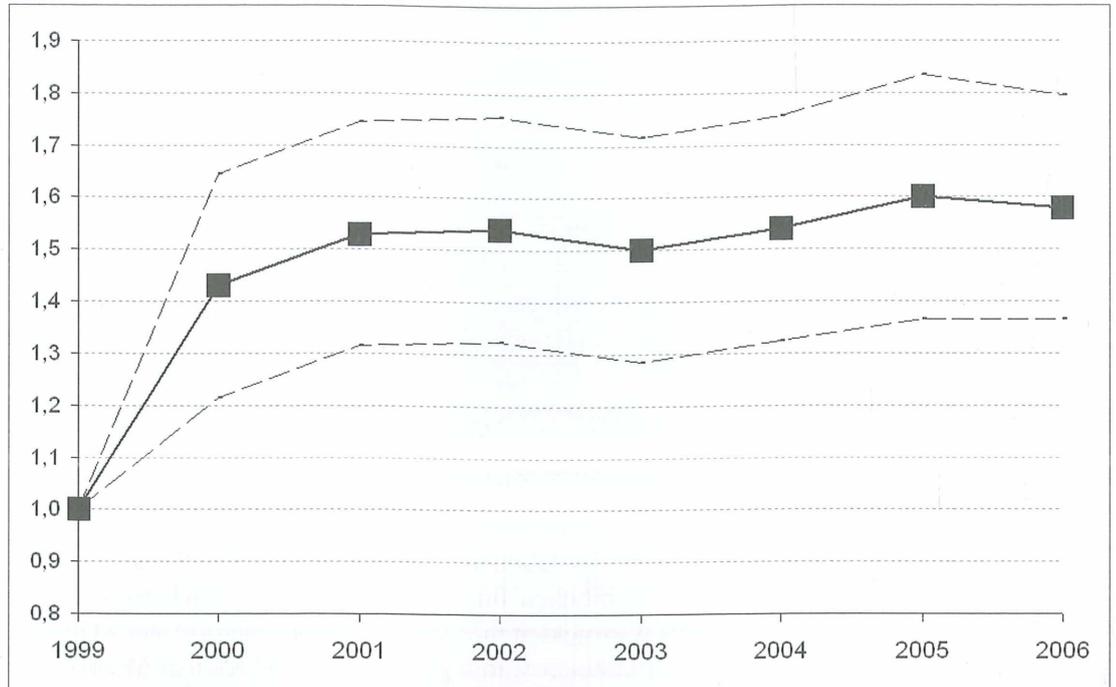
Vorarlberg und Oberösterreich insgesamt 48 Winterquartiere, 27 Wochenstuben der Wimperfledermaus, 72 Wochenstuben Großer Mausohren bzw. Mischkolonien Großer und Kleiner Mausohren und 117 Wochenstubenquartiere der Kleinen Hufeisennase. Dazu kommen noch einige Quartiere von anderen Fledermausarten. Die räumliche Verteilung der Monitoring-Quartiere ist in der Karte im Anhang dargestellt und zeigt sehr gut den erheblichen Umfang des Programms.

Mittlerweile sind 69 Quartierbetreuer an den Zählungen beteiligt, von denen einige bereits ihre neunte Fledermaus-Saison hinter sich haben.

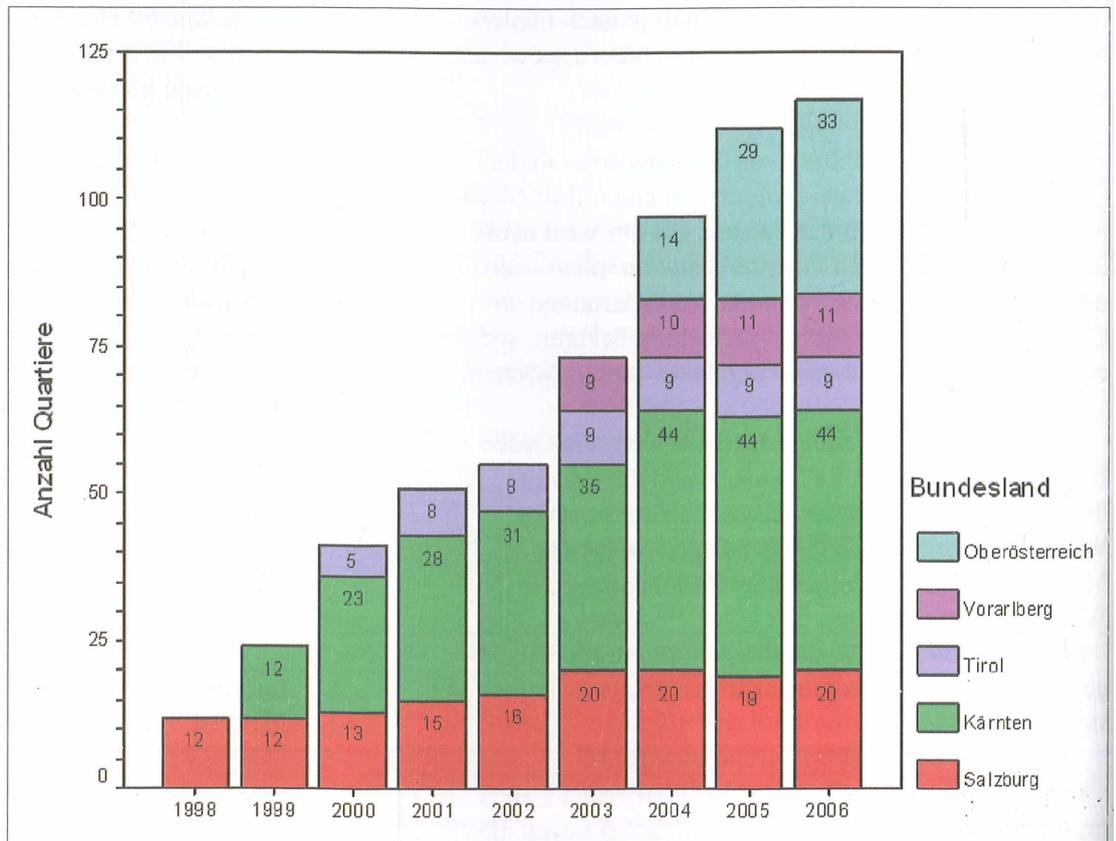
Beispielhaft sind in den Abbildungen auf der nachfolgenden Seite die Entwicklung der im Monitoring-Programm bearbeiteten Quartiere und die Populationsentwicklung für die Kleine Hufeisennase dargestellt. So konnte die Anzahl der im Monitoring-Programm erhaltenen Quartiere, hier in Zusammenschau mit jenen in den Bundesländern Oberösterreich und Vorarlberg, insgesamt bis zum Jahr 2006 kontinuierlich gesteigert werden. Damit werden immer exaktere Aussagen über die Populationsentwicklung möglich. Im Projektgebiet ist jedoch in den letzten Jahren die Anzahl dieser Quartiere auf hohem Niveau gleich geblieben.

Die Populationsentwicklung der Kleinen Hufeisennase in den Bundesländern Kärnten, Salzburg und Tirol – ermittelt über Erhebungen in den Wochenstubenquartieren – hat sich nach einem steilen Anstieg in den Anfangsjahren der Untersuchungen nunmehr stabilisiert.

Projektaktivitäten in Österreich



Populationsentwicklung der Kleinen Hufeisennase in den Bundesländern Kärnten, Salzburg und Tirol dargestellt anhand eines mit dem Programm TRIMM 3.53 erstellten Index (1,0 = 100 %).



Die Anzahl im Monitoring-Programm bearbeiteter Quartiere der Kleinen Hufeisennase nahm insgesamt kontinuierlich zu.

Projektaktivitäten in Österreich

ters) obliegt speziellen katasterführenden Vereinen. In Kärnten ist dies die ARGE Höhlenkataster beim Amt der Kärntner Landesregierung, Abt. 20 - Landesplanung. Der Höhlenkataster enthält alle notwendigen Informationen (Pläne, Berichte, Literatur, Fotos etc.) über die Höhlen in meist analoger Form. Mit Hilfe computerunterstützter Technik wurde in den letzten Jahren vom Verband Österreichischer Höhlenforscher und der Karst- und höhlenkundlichen Abteilung des Naturhistorischen Museums Wien mit der SPELDOK-Austria-Datenbank ein digitales Höhlenverzeichnis angelegt. Im Rahmen der INTERREG III A Projekte war geplant, das Kärntner Höhleninventar in die SPELDOK-Datenbank zu übertragen. Nachdem über die administrative Abwicklung keine Einigung erzielt werden konnte, wurde auf Basis des BioOffice eine eigene

Datenbank des Kärntner Höhleninventars erstellt.

Die inhaltliche Aufbereitung erfolgte in enger Zusammenarbeit mit den beiden in Kärnten tätigen Vereinen, dem Verein für Höhlenkunde und Höhlenrettung Villach und der Fachgruppe für Karst- und Höhlenforschung beim Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten. Die Koordination lag in den Händen von Harald Mixanig (ARGE NATURSCHUTZ).

In der ersten Phase wurden von den Mitgliedern der jeweiligen Vereine die vorhandenen Daten durch eigene Aufzeichnungen und Freilanderhebungen ergänzt bzw. neue Datenblätter angelegt. Im nächsten Schritt erfolgte die Übertragung der analogen Daten in eine MS-Access-Datenbank. Die digitale Kärnten-Datenbank umfasst nach Abschluss der Arbeiten über 240 Höhlen.

Öffentlichkeitsarbeit

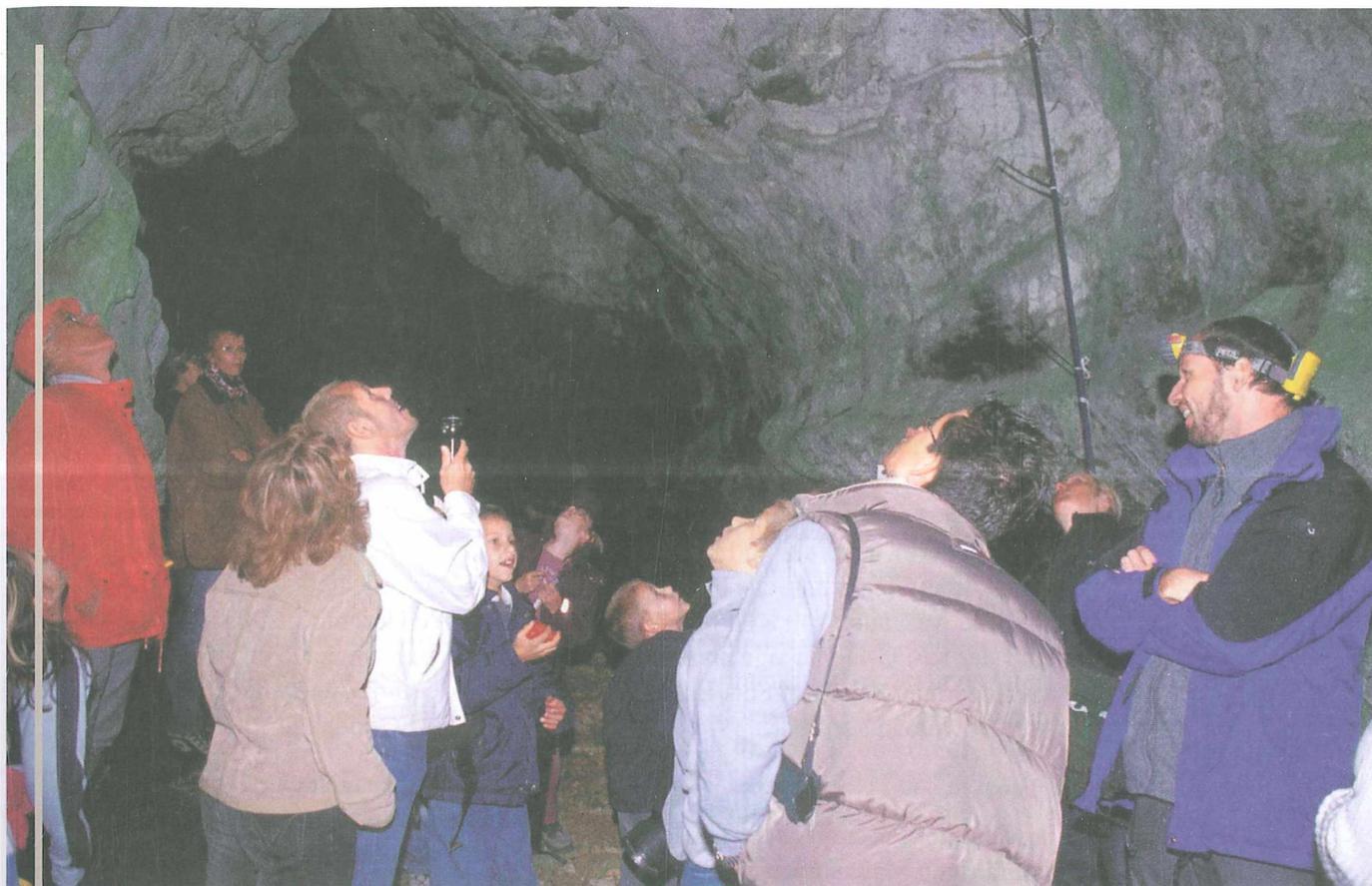
Nach dem Motto „nur was man kennt, ist man auch bereit zu schützen“ bildeten Veranstaltungen einen wesentlichen Bestandteil der umfassenden Öffentlichkeitsarbeit.

Exkursionen

Zwar lassen sich mittels Folder, Zeitungsartikel und Vorträgen die Biologie und Ökologie der Fledermäuse erläutern, der „hautnahe“ Kontakt mit diesen geheimnisvollen und faszinierenden Tieren hinterlässt bei allen Menschen jedoch noch nachhaltigere Eindrücke. Daher wurden mit Projektbeginn regelmäßig Exkursionen zu bekannten Fledermausquartieren oder Stellen mit hoher Fledermausaktivität angeboten, um den Interessierten in freier Natur die Lebensweise, Gefährdungen und Schutzmöglichkeiten zu erklären, aber auch um die Inhalte der INTERREG III A Projekte zu vermitteln.

In allen drei Bundesländern wurden Exkursionen, zumeist in Kooperation mit lokalen Institutionen, Pfarren und auch Gemeinden oder für spezielle Gruppen angeboten. Die Exkursionen fanden entweder als

eigene Veranstaltung oder im Rahmen von speziellen Aktionstagen (z. B. Tag der Natur in Salzburg, GEO-Tag der Artenvielfalt in Kärnten und Tirol) statt. Die Teilnehmer konnten während der Abendstunden die Fledermäuse entweder beim Ausflug aus ihren Quartieren oder beim Jagen im nahen Umfeld der Quartiere oder im Jagdgebiet beobachten. Bei den Exkursionen kamen auch technische Geräte (Detektoren, Fangnetze) zum Einsatz, um verschiedene wissenschaftliche Methoden vorzustellen. Die Exkursionen führten zum Teil auch zu Höhlen (z. B. Eggerloch bei Villach in Kärnten im Rahmen des LIFE-Natur Projektes „Schütt-Dobratsch), zu Seen und Teichen (z. B. St. Jakob/Thurn und Zeller See in Salzburg), zu Schlössern (Schloss Bruck/Lienz in Osttirol und Schloss Ambras bei Innsbruck in Tirol), in alpine Regionen (Alpenpark Karwendel in Tirol), in den meisten Fällen jedoch zu Kirchen, wo speziell Ausflugszählungen an Wochenstubenquartieren durchgeführt wurden (z. B. Maria Alm, St. Johann, etc. in Salzburg).



Die Exkursionen boten den Teilnehmern spannende Einblicke in das Leben der Fledermäuse. (Foto: Klaus Krainer)

Bat nights

Seit 1996 werden in mehr als 30 europäischen Ländern auf Initiative von EUROBATS, einem Teilabkommen der Bonner Konvention, alljährlich Ende August die „European bat nights“ veranstaltet. Mit dieser mittlerweile sehr populären und besonders wichtigen „Nacht der Fledermäuse“ soll die Bevölkerung für den Schutz der heimischen Fledermäuse sensibilisiert werden.

Auch im Rahmen der INTERREG III A Projekte fanden so genannte „Bat nights“ statt. Die Veranstaltungen wurden in enger Zusammenarbeit mit den lokalen Gemeinden, Pfarren und verschiedenen Vereinen (z. B. Bildungswerken, Katholischen Bildungswerken, ÖNB, etc.) in der Nähe von bekannten Fledermausquartieren organisiert und über die Medien publik gemacht. Das abendfüllende Programm umfasste verschiedenste Aktivitäten für Erwachsene und Kinder. Während die Erwachsenen in einem Fachvortrag über die Biologie der Fledermäuse informiert wurden, konnten sich die Kinder auf spielerische Weise dem Leben der heimischen Flattertiere widmen. Diverse Arbeitsblätter zu Bauplan,

Lebensweise und Jahreszyklus von Fledermäusen wurden gemeinsam erarbeitet. Die kleineren Kinder bastelten Fledermausmasken und „Fledermaus-Flieger“. Einige Kinder ließen sich als Fledermaus schminken, andere nahmen an Fledermaus-Spielen teil. Mit Hilfe von Binokularen konnte man der Ernährung der Fledermäuse auf die Spur kommen. Die größte Attraktion der Fledermausnacht waren meist aber die Pfleglinge, denen bei der Fütterung zugeschaut werden konnte. Den Abschluss der Veranstaltung bildete zumeist die Beobachtung des Ausflugs der Fledermäuse an einem nahe gelegenen Fledermausquartier.

In folgenden Orten wurde die „Nacht der Fledermäuse“ veranstaltet: Altenmarkt (S), Althofen (K), Ambras/Innsbruck (T), Hermagor (K), Maria Alm (S), Paternion (K), Pflach/Lechtal (T), St. Johann/Pongau (S), St. Marein (K), Seeham (S), Taxenbach (S). Zusätzlich fanden in Tirol noch 16 weitere Fledermausnächte statt. An die 2000 Kinder und Erwachsene haben die verschiedenen Veranstaltungen besucht. Die sehr positiven Rückmeldungen und die hohen Teilnehmerzahlen zeigen, dass die Veranstaltungen wichtig für die Bewusstseinsbildung über Fledermäuse sind.

Projektaktivitäten in Österreich

www.fledermausschutz.at

KOPFÜBER

Die Zeitschrift „KOPFÜBER – Bat Journal Austria“ ist das offizielle Mitteilungsblatt des 2003 gegründeten Vereins „Koordinationsstelle für Fledermausschutz und -forschung in Österreich“ (KFFÖ) und das Informationsblatt der INTERREG III A Projekte „Fledermausschutz im Alpen- und Adria-Raum“. KOPFÜBER erscheint zweimal im Jahr.

Die Ergebnisse der Arbeiten und Aktivitäten im Fledermausschutz, aber auch neue wissenschaftliche Erkenntnisse werden für ehrenamtliche Mitarbeiter und Kollegen aus dem Fledermausschutz im In- und Ausland aufbereitet. Sämtliche bisher erschienene Ausgaben von KOPFÜBER sind auf der KFFÖ-Homepage unter <http://www.fledermausschutz.at/Sets/Literatur-Set.htm> Download abrufbar.

Medien

Ein wichtiger Partner bei der Umsetzung der vielfältigen Maßnahmen zum Schutz der Fledermäuse waren die verschiedenen Medien. Die Zusammenarbeit mit lokalem Fernsehen, Radio und Zeitung hat wesentlich zur positiven Breitenwirkung beigetragen. Die Medien wurden regelmäßig mit Informationen versorgt, sodass entweder allgemeine Beiträge veröffentlicht oder auch über spezielle Aktionen (Bat night, Forschungscamp, Exkursionen) berichtet wurde. Die Beiträge reichten von kurzen Meldungen bis zu mehrseitigen Reportagen. Während der Projektdauer (2003-2006) wurden über 150 Radio-, Fernseh- und Zeitungsberichte veröffentlicht.

Besonderes Augenmerk wurde der Berichterstattung in grenzüberschreitenden Medien geschenkt, so konnte mehrmals im Alpen-Adria-Magazin „Servus-Srečno-Ciao“ (Radio Kärnten) über das Projekt berichtet werden. Neben zahlreichen Bei-

Die Homepage www.fledermausschutz.at beinhaltet auch die viersprachige INTERREG III A Homepage. Sehr viele Menschen nutzen mittlerweile dieses Medium.

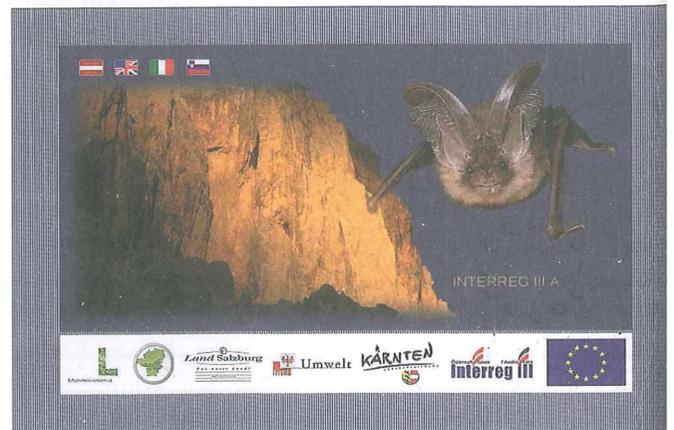
trägen in regionalen Sendungen des ORF wurde vom Fledermaus-Forschungscamp Hermagor ein 4-minütiger Beitrag österreichweit ausgestrahlt. Fledermäuse kommen auch in einem Film über die Natura 2000 Gebiete in Salzburg sowie einem Film über den Nationalpark Hohe Tauern vor. Die Dreharbeiten von Wochenstuben von Alpenlangohren sowie Großen Mausohren für den Nationalparkfilm fanden 2006 im Salzburger Anteil des Nationalparks statt.

Homepage

„www.fledermausschutz.at“

Die im Jahr 2002 im Rahmen des Projektes „Fledermausschutz Kärnten-Salzburg-Tirol“ eingerichtete Homepage umfasst seit Ende Dezember 2003 auch die viersprachige Homepage der INTERREG III A Projekte (<http://www.fledermausschutz.at/INTERREG/index.htm>).

Die Homepage dient dem internen und externen Informationsaustausch. Über diese Homepage und die zugehörigen E-Mail-Adressen gelangten in den letzten Jahren eine Reihe von Anfragen an die Länderkoordinatoren – von allgemeinen Anfragen zu Fledermäusen, Problemfälle, Neufunde von Quartieren bis hin zu Exkursionsanfragen. Die Betreuung, das heißt die ständige Wartung und Aktualisierung der gemeinsamen INTERREG III A Homepage, wie beispielsweise neue Termine, aktuelle Themen erfolgte regelmäßig. Zur Dokumentation wurde zudem ein Archiv angelegt, in dem die Aktivitäten im Rahmen des Projektes nachgelesen werden können.





Tagungen

Workshop

Als wichtiger Teil der beiden INTERREG III A Projekte wurde von 14.-16. Mai 2004 in Pörtschach (Kärnten) ein internationaler Workshop über den Fledermausschutz im Alpen- und Adria-Raum durchgeführt. Ziel des Workshops war, die grenzüberschreitende Zusammenarbeit im Fledermausschutz in Italien, Österreich und Slowenien zu intensivieren. Mehr als 40 Teilnehmer aus acht europäischen Staaten, nämlich Deutschland, Großbritannien, Italien, Kroatien, Liechtenstein, Österreich, der Schweiz und Slowenien, nahmen am Workshop teil.

Der erste Vormittag war der Fledermausforschung gewidmet. Danilo Russo, Universität Neapel (Italien), berichtete in seinem spannenden Einführungsvortrag über die Verwendung von Ultraschall-Detektoren in der Fledermausforschung. Am Nachmittag schlug Fabio Bontadina, Universität Bern (Schweiz), als Hauptvortragender des Themenbereichs Fledermausschutzprojekte gekonnt eine Brücke zwischen ökologischer Forschung auf der einen und Fledermausschutz auf der anderen Seite, erläutert am Beispiel der Kleinen Hufeisennase in der Schweiz. „Fledermäuse in Öffentlichkeitsarbeit und Schule“ standen im Mittelpunkt des dritten Themenblockes, der am Vormittag des zweiten Workshop-Tages von Dino Scaravelli, Naturpark und Museum Onferno (Italien), durch seinen lebendigen Vortrag eingeleitet wurde. Colin Catto, Bat Conservation Trust (Großbritannien), beeindruckte mit seinen Ausführungen über das Britische Fledermaus-Monitoring-Programm: in Großbritannien arbeitet – gemessen an mittel- und südeuropäischen Verhältnissen – eine unglaubliche Anzahl an ehrenamtlichen Mitarbeitern im Fledermausschutz. Neben den vier Hauptvortragenden wurden 11 Vorträge und 5 Poster präsentiert, wobei die Themen zahlreiche Aspekte in Fledermausschutz und -forschung in den am Workshop beteiligten Ländern umfassten.

Am Sonntag organisierten Alenka Petrinjak und Maja Zagmajster (SDPVN) eine interessante und sehr nette Exkursion nach Škofja Loka (Slowenien), wo – geführt von sechs lokalen Höhlenforschern – die Höhle Marijino Brezno besucht wurde. Den Abschluss des Workshops bildete ein Ausflug nach Bled, Triglav Nationalpark (Slowenien), wo sich noch ausreichend Gelegenheit für Diskussionen bot und slowenische Spezialitäten verkostet werden konnten.

Der Workshop zeigte die Vielfalt an Problemen, mit denen der Fledermausschutz in Europa konfrontiert ist und bot umfangreiche Gelegenheiten zum Erfahrungsaustausch über Möglichkeiten des Fledermausschutzes in Mittel- und Südeuropa. Fertige Schutzkonzepte können zwar nicht von einem Land auf andere übertragen werden, der Austausch von Erfahrungen und Ideen war jedoch sehr lehrreich und half zweifelsfrei mit, den Fledermausschutz in der Alpen- und Adria-Region weiterzuentwickeln.

Tagungen und Kongresse

Tagungen und Kongresse sind Informationsbörsen über neue wissenschaftliche Erkenntnisse, Methoden und Konzepte in Fledermausschutz und -forschung und intensivieren die grenzüberschreitende Zusammenarbeit zwischen Fledermausexperten. So konnten zwischen 2003 und 2006 die INTERREG III A Projekte auf mehreren internationalen Fledermaus-Tagungen präsentiert und diskutiert werden.

Im September 2003 fand in Albi (Frankreich) ein mehrtägiger Workshop des Bat Conservation Trusts (Großbritannien) zur Verwendung von Ultraschalldetektoren bei Fledermauserhebungen statt. Ulrich Hüttmeir, KFFÖ, konnte im Zuge des Workshops die Erfahrungen mit der Methodik in Österreich vorstellen und mit den Teilnehmern aus 8 verschiedenen europäischen Nationen diskutieren.

Von 23.-27. August 2004 fand in Mikolajki (Polen) der 13. Internationale Fledermaus-Forschungs-Kongress statt, bei dem die beiden INTERREG III A Projekte „Fledermausschutz im Alpen- und Adria-Raum“ mit einer Posterpräsentation vorgestellt wurden. Knapp über 220 Personen aus 42 Ländern haben an dieser internationalen Tagung teilgenommen. Die Themen reichten von Systematik, Evolution, Genetik über Verhalten, Sinnesphysiologie, diverse Bereiche der Biologie von heimischen, aber auch tropischen Fledermäusen bis hin zu Fledermausschutz und Management.

Bereits zum 3. Mal fand von 9.-10. September 2004 in Südtirol die zweitägige Botanisch-Zoologische Tagung am Naturmuseum Südtirol/Museo scienza naturali Alto Adige/Museum Natöra Südtirol statt. Bei dieser wurden unter anderem auch die INTERREG III A Projekte

Projektaktivitäten in Österreich

gemeinsam und grenzüberschreitend präsentiert – von Christian Drescher (Südtirol) und Maria Jerabek (Österreich). Vorgestellt wurden zum einen die grundsätzlichen Projektziele, zum anderen die Untersuchungen und ersten Ergebnisse 2004.

Von 28.-29. April 2005 fand in Trient im Rahmen des INTERREG III B Projektes „Living space network“ der Arge Alp eine Fledermaus-Tagung statt. Zahlreiche Fledermaus-Experten aus dem Alpen- und Adria-Raum nahmen an der Tagung teil und präsentierten ihre laufenden Projekte. Beispielsweise stellte Maja Zagmajster (Slowenien) den Fledermausschutz in Slowenien vor, Christian Drescher (Südtirol) und Maria Jerabek (Salzburg) präsentierten gemeinsam erste Ergebnisse, aber auch Ziele und Maßnahmen im Rahmen der INTERREG III A Projekte „Fledermausschutz im Alpen- und Adria-Raum“.

Das 10. Europäische Fledermaus-Forschungs-Symposium fand von 21.-26. August 2005 in Galway statt. Guido Reiter präsentierte gemeinsam mit Kollegen aus Slowenien und Bayern ein Poster über die INTERREG III A Projekte „Fledermausschutz im Alpen- und Adria-Raum“ Österreich-Italien-Slowenien, sowie ein Poster und einen Workshop zum Arge Alp INTERREG III B Projekt „Living space network – Guidelines for the renovation of buildings hosting bat roosts“.

Von 14.-16. November 2005 fand in Tupaliče (Slowenien) ein vom Bat Conservation Trust (Großbritannien) organisierter Workshop über Fledermausschutz statt. Maria Jerabek, KFFÖ, konnte daran teilnehmen und einen Vortrag über die Arbeiten im Fledermausschutz in Österreich, insbesondere auch im Rahmen der INTERREG III A Projekte, präsentieren. Im Anschluss an die einzelnen Ländervorstellungen wurde über Aspekte des Fledermausschutzes in Europa diskutiert. Die Ergebnisse der Diskussion wurden vom BCT an das Eurobats Sekretariat weitergeleitet, um dort in die europaweite Arbeit einfließen zu können.

Am 25. November 2005 fand an der Universität Salzburg, Naturwissenschaftliche Fakultät, ein Symposium der Arten- und Biotopschutzgruppen statt. Dabei wurde auch ein Vortrag über Fledermäuse gehalten und mittels Poster sowie Informationsmaterial der Fledermausschutz und die beiden INTERREG III A Projekte präsentiert.

Im Rahmen eines INTERREG III A Projektes veranstaltete die Fledermausgruppe des LBV Garmisch-Partenkirchen im Juli 2006 einen Workshop über Fledermäuse im Bergwald. MitarbeiterInnen der Südbayerischen Koordinationsstelle, des LBV und der KFFÖ diskutierten über laufende Untersuchungen, Untersuchungsmethoden und rechtliche Rahmenbedingungen des Fledermausschutzes im Alpenraum. Unter anderem wurde auch über das Pilotprojekt zum Detektor-Monitoring im Rahmen der INTERREG III A Projekte „Fledermausschutz im Alpen- und Adria-Raum“ berichtet.

Wie bereits 2004 wurde auch im September 2006 bei der Botanisch-Zoologischen Tagung in Bozen (Südtirol) die Zusammenarbeit im INTERREG III A Projekt präsentiert, wobei Monitoring, Schutz und Forschung im Mittelpunkt des Vortrages standen.

Die Forschungsprojekte im Rahmen der INTERREG III A Projekte zur Jagdhabitatnutzung der Kleinen Hufeisennase und zum Monitoring von Fledermäusen mittels Ultraschall-Detektoren wurden von Guido Reiter auf der Tagung der Südbayerischen Fledermausschützer in München vorgestellt (2005 bzw. 2007).



Partnertreffen

Für die Realisierung der INTERREG III A Projekte war die Einbindung von Partnern aus den angrenzenden Ländern erforderlich, die ein entsprechendes Spiegelprojekt durchführen mussten. Aus diesem Grund gab es bereits vor der Genehmigung der Projekte durch die Europäische Kommission intensiven Kontakt mit den slowenischen und italienischen Fachkollegen. Für die Abwicklung der INTERREG III A Projekte wurden in den österreichischen Ländern neben dem Koordinator beim Projektträger (Klaus Krainer, Arge NATURSCHUTZ) ein Projektkoordinator (Guido Reiter, Koordinationsstelle für Fledermausschutz und -forschung in Österreich, KFFÖ) und jeweils ein Länderkoordinator, Ulrich Hüttmeir (Kärnten), Maria Jerabek (Salzburg) und Anton Vorauer (Tirol), eingesetzt.

Voraussetzung für ein Gelingen des Projektes war ein ständiger Kontakt zwischen den einzelnen Personen in Österreich wie auch zwischen den einzelnen grenzüberschreitenden Projektträgern und -koordinatoren. Zu diesem Zweck wurden regelmäßig Arbeitssitzungen

(Jour-fixe) der österreichischen Mitarbeiter abgehalten sowie mindestens einmal (gelegentlich zweimal) jährlich Partner-Treffen mit den Projektpartnern in den jeweiligen Ländern durchgeführt. Neben den persönlichen Treffen gab es ständigen schriftlichen oder telefonischen Kontakt, um konkrete Aktionen, organisatorische Fragen oder Problemfälle zu diskutieren und Maßnahmen abzustimmen.

Zur besseren grenzüberschreitenden Kommunikation wurde zudem von Maja Zagmajster (Slowenien) eine Internet-Gruppe für die beiden INTERREG III A Projekte installiert, welche eine kostenlose und einfache Möglichkeit zur Kommunikation der Projektpartner darstellte.

Während der Projektdauer fanden insgesamt 5 Partner-Treffen statt: Lienz/Tirol (2003), Maria Alm/Salzburg (2003), Bozen/Südtirol-Italien (2004), Tupaličë/Slowenien (2005), Klagenfurt/Kärnten (2006). Zusätzlich wurde die Teilnahme einzelner Partner an zahlreichen Kongressen und Tagungen sowie Work-



Die verantwortlichen Projekt- und Länder-Koordinatoren trafen sich regelmäßig zum Informationsaustausch und zur Abstimmung der vielfältigen Arbeitsinhalte.
(Foto: Klaus Krainer)

Projektaktivitäten in Österreich

shops im In- und Ausland für gemeinsame Besprechungen genutzt.

Für die Koordination und Abwicklung der österreichischen Aktivitäten und Tätigkeiten wurden in kürzeren Abständen so genannte „Jour-fixe“ (Arbeitsbesprechungen) abgehalten. Dabei wurden nicht nur die Termine für die verschiedenen Veranstaltungen (Guano-Putzaktionen, Exkursionen, sonstige Veranstaltungen, Seminare) besprochen, sondern es erfolgte vor allem die inhaltliche Aufbereitung (Planung, Abstimmung, Durchführung, Auswertung)

und die Planung der wissenschaftlichen Tätigkeiten (Forschungsprojekte, Monitoring, Datenbank etc.). Die Jour Fixe wurden aus logistischen Gründen vor allem im Bundesland Salzburg durchgeführt: Elsbethen/Salzburg (Jänner 2003), Mittersill/Salzburg (Mai 2003), Innsbruck/Tirol (August 2003), Eisentratten/Kärnten (Oktober 2003), Salzburg (April 2004), Salzburg (November 2004), St. Veit im Pongau/Salzburg (Jänner 2005), St. Veit im Pongau/Salzburg (Oktober 2005), St. Veit im Pongau/Salzburg (Oktober 2006).

Dank

Wir bedanken uns ganz herzlich bei allen, die im Rahmen der INTERREG III A Projekte zum Schutz und zur Erforschung unserer heimischen Fledermäuse beigetragen haben!

Die im Folgenden genannten Personen werden in alphabetischer Reihenfolge ohne Titel angeführt.

Den Naturschutzabteilungen der Bundesländer Kärnten, Salzburg und Tirol, insbesondere Bernhard Gutleb, Thusnelda Rottenburg, Armin Schabus, Christian Wieser (Kärnten), Hermann Hinterstoisser, Alexander Leitner, Gudrun Schick, Susanne Stadler (Salzburg), Reinhard Lentner, Johannes Kostenzer, Christian Stampfer (Tirol), sowie den Landesräten Georg Wurmitzer, Jörg Haider, Martin Strutz und Uwe Scheuch (Kärnten), Landesrat Josef Eisl (Salzburg) sowie Landesrätin Anna Hosp (Tirol), dem Lebensministerium, besonders Enrica Seltenhammer, und der Europäischen Union für die Finanzierung der INTERREG III A Projekte.

Den Projektpartnern der beiden INTERREG III A Projekte: Landesmuseum für Kärnten/Abteilung Zoologie, Universität Salzburg/Fachbereich für Organismische Biologie, AG Ökologie und Diversität der Tiere, Alpenzoo Innsbruck sowie Parco Naturale

delle Prealpi Giulie, Resia (Udine), Riserva Naturale Orientata e Museo naturalistico di Onferno, Gemmano (RN) in Italien und Prirodoslovni muzej Slovenije in Laibach (Slowenien).

Besonderer Dank gilt unseren Kollegen, die die INTERREG III A Projekte in Italien und Slowenien umgesetzt haben, für die gute Zusammenarbeit: Nadia Cazzolli, Christian Drescher, Romano Kohlmayer, Eva Ladurner (Italien) sowie Nataša Aupič Zupančič, Katerina Jazbec, Klemen Koselj, Alenka Petrinjak, Primož Presetnik und Maja Zagmajster (Slowenien).

Unseren inländischen Kollegen danken wir für die gute Zusammenarbeit: Kerstin Frühstück, Harald Mixanig, Simone Pysarczuk, Elisabeth Schober, Christoph Walder, Hans Walser, Stephanie Wohlfahrt, ebenso wie den Mitarbeitern der Arge NATURSCHUTZ sowie den Mitgliedern der KFFÖ.

Den Fledermausexperten, die uns mit Rat und Tat zur Verfügung standen: Lothar Bach, Dorothea Barre, Robert Brinkmann, Christian Dietz, Dorothea Friemel, Doris Gohle, Ines Hager, Walter Joswig, Matthias Hammer, Andreas Kiefer, Eva Kriner, Bernd-Ulrich Rudolph, Andreas Zahn (Deutschland), Fabio Bontadina, René Gerber, René Güttinger, Mirjam Lutz, Erich



Mühlethaler, Hans-Peter Stutz, Peter Zingg (Schweiz), Colin Catto (UK), Silvio Hoch (Liechtenstein), Herman Limpens (Niederlande), Danilo Russo, Dino Scaravelli (Italien). Dem Bat Conservation Trust und DEFRA, insbesondere Jules Agate, sowie Hermann Limpens für die Möglichkeit, an den Workshops in Albi (Frankreich) und Tupaliče (Slowenien) teilnehmen zu können. Der Beringungszentrale Bonn, Rainer Hutterer sowie dem Eurobats Sekretariat, Andreas Streit und Christine Boye.

Dietmar Nill und Klaus Bogon möchten wir für die Verwendung ihrer Bilder herzlich danken, Margit Palzenberger für ihre Datenbank und statistische Unterstützung, Hannes Zachhuber fürs KOPFÜBER, Gernot Schwendinger für die Homepage.

Dem Haus der Natur, dem Tiergarten Hellbrunn, dem Tierheim Salzburg, dem Nationalpark Hohe Tauern, dem Landesverein für Höhlenkunde Salzburg, dem Magistrat Salzburg, dem Verein für Höhlenkunde und Höhlenrettung Villach, der Fachgruppe für Karst- und Höhlenforschung beim Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten, dem Tierschutzverein Tirol, der Autobahnmeisterei Klagenfurt, dem Kärntner Botanikzentrum sowie allen involvierten Gemeinden, NGO's und Institutionen für ihre Hilfestellungen in Bezug auf Fledermäuse. Den Universitäten Innsbruck und Salzburg, vor allem Alfred Goldschmid, Salzburg, und Herrn Kaiser, Graz, für die gute Zusammenarbeit.

Allen Fledermausquartierbesitzern und Quartierverantwortlichen (Gemeinden, Pfarrern, Mesnern), der Diözese Klagenfurt, Innsbruck und der Erzdiözese Salzburg, deren Umweltreferenten und Bauordinariaten sowie allen Handwerkern und Planern von Renovierungen für die gute Kooperation in Sachen „Fledermaus“.

Ein ganz besonders herzlicher Dank gilt allen MitarbeiterInnen für ihre Begeisterung, den Einsatz bei den verschiedensten Tätigkeiten, die Bereitstellung ihrer Daten und ihre Freundschaft:

Adrian Stefan, Althaler Isolde, Amann Georg, Angeli Peter, Augustin Hannes, Bauch Kristina, Familie Bauer, Familie Breschar, Brunner Hilde, Bürger Monika, Burgstaller Helga, Deschka Christian, Draxl Bernhard, Egger Walter, Ehrenbrandtner Achim, Eisenmann Martin, Engländer Willi, Erlmooser Richard, Ertl Erika, Falter Birgit, Fercher Ingeborg, Ferner Anneliese, Feuchter Karin, Fimberger Elisabeth, Fischer Reinhard, Forstmeier Wolfgang, Frank Eli, Frischmann Marlon, Frischmann Sonja, Frühstück Kerstin, Herr Frühstück,

Fuchs-Rothenpieler Elisabeth, Fürstaller Geneveva, Familie Gratzl, Gnigler Hans, Familie Grillberger, Gruber Robert, Grum Elke, Gundolf Manfred, Habelt Werner, Familie Haberpeuntner, Haffer Monika, Familie Hametner, Hammerstein Sara, Hanzer-Kurnik Ingrid, Hanzer Stefan, Haslauer Günther, Hebein Carmen, Höger Manfred, Hohenwarter Astrid, Höllbacher Ursula, Höpflinger Marion, Hörl Simon, Horn Ulrike, Hörl Simone, Huxold Hanna, Huxold Luise, Jaindl Martin, Jäkel Werner, Jerabek Anna, Jerabek Herbert, Jerabek Maria sen., Jerabek Ortrun, Jerabek Othmar, Jerabek Ulrike, Jezek Mia, Jobst Bernadette, Joswig Walter, Kalles Barbara, Kaspurz Günther, Kiefer Andreas, Familie Kofler, Kofler-Wagenbauer Christl, Krauss Julia, Kreuzberger Josef, Kröll Sonja, Kröll Erik, Kropfberger Julia, Ladstätter Karin, Lagler Herbert, Lainer Ferdinand, Latzer Daniela, Lehner Christine, Lerch Hans, Lindenthaler Maria, Lohninger Helmut, Lublasser Verena, Mahringer Johann, Maierbrugger Hans-Peter, Mayer Heinz, Medicus Christine, Medicus Reinhard, Meiberger Franz, Meiberger Karoline, Meyer Jean, Mixanig Harald, Moritz Nicole, Mörtlmaier Thomas, Muhr Hannes, Mühlegger Alexander, Muthwill Brigitte, Neumayer Hans, Nolf Markus, Oertel Anke, Pacher-Theinburg Anton, Palzenberger Margit, Pointke Florian, Pretzl Sandra, Prugger Reinhard, Ramsauer Norbert, Reiter Alois, Reiter Gerda, Reiter Günther, Riegler Bernhard, Rigler Margot, Ringl Christine, Rinnerthaler Walter, Ronacher Peter, Rotter Heinrich, Santner Christina, Schaad Karl, Schaurecker Maria, Schindlegger Gundula, Schmuck Herbert, Schnaitl Maria, Schober Elisabeth, Schrofner Stefan, Familie Silbergasser, Sinn Erich, Smole-Wiener Karina, Sonderegger Hans, Stich Friedrich, Stich Margit, Streitmaier Dietmar, Taferner Franz, Tagger Hildegard, Familie Täubler, Tempfer Herbert, Tenreiter Clemens, Thaller Reinhard, Thomasser Heinz, Tuppinger Hans, Unterberger Elfi, Unterberger Sepp, Unterberger Thomas, Untergassinger Marianne, Unterkreuter Gerd, Walder Christoph, Weißenbrunner Brigitte, Wenigwieser Martin, Widerin Anna, Widerin Christian, Widerin Karin, Widerin Katharina, Wieser Franz, Wimmer Gerhard, Wimmer Isabella, Wimmer Maximilian, Winding Norbert, Wohlfahrt Stephanie, Wolf Verena, Familie Woschnak, Wöhl Saskia, Zachhuber Hannes, Zauner Harald, Zehentner Gerhard.

Sollten wir in der Aufzählung jemanden vergessen haben, bitten wir vielfach um Entschuldigung!

Attività in Italia

Einleitung

Aufgrund ihrer Lebensraumsprüche sind die meisten heimischen Fledermausarten besonders gefährdet: Sie brauchen sowohl geeignete Quartiere als auch Jagdgebiete, welche auch in größerer Entfernung vom Quartier liegen können. Im Rahmen der üblichen Maßnahmen des Biotopschutzes kann dieser Gefährdung nur unzureichend entgegengewirkt werden, so dass die Entwicklung spezieller Schutzkonzepte erforderlich ist. Hierfür bestehen auch gesetzliche Vorgaben, insbesondere die FFH-Richtlinie der EU, die die Mitgliedsstaaten zu besonderen Schutzmaßnahmen verpflichtet. Zur Erfolgskontrolle muss regelmäßig über die Entwicklung berichtet werden. Aufbauend auf Fledermausschutzprojekten in der Schweiz und in Österreich verfolgte das INTERREG III A Projekt die gleichen Ziele wie das Österreich-Projekt.

Introduzione

A causa delle loro esigenze a livello di habitat la maggior parte delle specie di chiroterri autoctone sono particolarmente minacciate. Le diverse specie hanno bisogno, infatti, sia di rifugi sia di territori di caccia, non necessariamente vicini, adatti alle loro necessità. Nell'ambito delle normali misure di tutela dei biotopi non è possibile combattere efficacemente queste minacce; in tal senso è necessario lo sviluppo di specifici concetti di protezione. A tale scopo esistono prescrizioni legali, in particolare la direttiva FFH dell'UE, che obbliga gli stati membri a mettere in atto particolari misure di tutela. Per garantire il controllo dell'efficacia di tali misure, gli sviluppi devono essere riferiti a cadenza regolare.

A partire da progetti di tutela dei chiroterri in Austria e in Svizzera, il progetto INTERREG III A si è prefissato di raggiungere gli stessi obiettivi del progetto in Austria.

Fledermausschutz

Konkrete Aktivitäten

Mit Beginn der Monitoring-Tätigkeit im Sommer 2003 erfuhr das Südtiroler Fledermausschutzteam mit Christian Drescher und Eva Ladurner von einem Nutzungskonflikt in der Kirche von Vetzan/Vinschgau, die von 847 adulten Weibchen des Großen und Kleinen Mausohrs als Wochenstube genutzt wurde. Pfarrkoordinator Lösch und der Pfarrgemeinderat störten sich an der Verschmutzung durch die Exkremente der



Tutela

Attività concrete

Con l'inizio dell'attività di monitoraggio nell'estate del 2003 Christian Drescher ed Eva Ladurner, membri del gruppo di lavoro di tutela dei chiroterri, sono venuti a conoscenza di un conflitto a causa dell'utilizzo della chiesa parrocchiale di Vezzano in Val Venosta come rifugio comune da parte di una cospicua colonia di 847 femmine adulte di Vespertilio maggiore e minore. Il consiglio parrocchiale ed il coordinatore Sig.

Lösch si mostravano disturbati dalla gran quantità di guano, e si stava meditando di impedire ai pipistrelli l'accesso alla soffitta della chiesa. Durante una riunione è stato possibile dissuadere

Kirche Vetzan/Vinschgau, Dachboden mit eingezogenem Zwischenboden.
(Foto: Valentina Princigalli)

Chiesa di Vezzano/Venosta, sottotetto con la nuova pavimentazione in legno.
(Foto: Valentina Princigalli)



Fledermäuse und es wurden schon Stimmen laut, diese auszusperren. Auf einer Sitzung des Pfarrgemeinderates konnten die Fledermausexperten die Mitglieder davon abbringen. Im Gegenzug erklärten sich die Fledermausexperten bereit, eine Finanzierungsmöglichkeit für das Einziehen eines Zwischenbodens im Dachboden zu vermitteln, damit der Kircheninnenraum nicht mehr verschmutzt würde, sowie jährlich den anfallenden Fledermauskot zu entfernen. Nachdem im Februar 2004 der Fledermauskot von vielen freiwilligen Helfern aus der Kirche entfernt worden war, wurde ein Zwischenboden eingezogen (finanziert vom Amt für Landschaftsökologie der Autonomen Provinz Bozen - Südtirol). Im gleichen Sommer wurden beim abendlichen Ausflug weniger Tiere gezählt als früher, aber in den folgenden Jahren erholte sich die Zahl wieder und stieg im Jahr 2006 sogar bis auf 1156 adulte Tiere, die höchste bisher festgestellte Individuenanzahl in diesem Quartier.

Begasung von Kirchen

Vor allem in den Jahren 2005 und 2006 wurden an das Fledermausschutz-Projekt Anfragen um die Freigabe von Kirchen zur Begasung gegen holzzerstörende Insekten herangetragen. In den meisten Fällen erwiesen sich die Kirchen als nicht von Fledermäusen besiedelt, nur in der Pfarrkirche von St. Leonhard im Passeiertal hielt sich ein Großes Mausohr im Dachboden auf. Das Unternehmen, welches die Begasung durchführte, belüftete diesen daraufhin mit einem Gebläse.

Problemquartiere

Für die drei bedeutendsten Winterquartiere Südtirols, genutzt von Großen Hufeisennasen, waren während des Projektzeitraums Schutzmaßnahmen notwendig: ein nicht benutzter Stollen eines aufgelassenen E-Werks am Eingang ins Pustertal, das bedeutendste Winterquartier in der östlichen Landeshälfte, war durch die geplante Wiederinbetriebnahme des E-Werks akut bedroht. Zwei leer stehende Bunker in der Nähe von Mals/Vinschgau, die bedeutendsten Winterquartiere von Großen Hufeisennasen in der westlichen Landeshälfte, sollten von der öffentlichen Hand (Provinz Bozen) an Privatpersonen/-institutionen verkauft werden. Gegen beide Vorhaben wurde Einspruch erhoben. Ein Bunker war zum Zeitpunkt des Einspruchs schon verkauft, der Käufer ist aber eine öffentliche Körperschaft, die „Eigenverwaltung bürgerlicher Nutzungsrechte“ von Mals und der Fortbestand des Winterquartiers damit gesichert.

il consiglio parrocchiale da questa estrema decisione. Inoltre i due chiropterologi hanno proposto di trovare un finanziamento per l'allestimento di una pavimentazione in legno, posta sopra le volte della chiesa, per impedire che il guano possa sporcare l'interno della chiesa stessa e di ripulire annualmente il sottotetto.

Dopo aver asportato il guano nel febbraio 2004 con l'aiuto di numerosi volontari, è stato realizzato il solaio, finanziato dall'ufficio "Ecologia del Paesaggio" della Provincia Autonoma di Bolzano.

Nell'estate dello stesso anno dal conteggio serale all'involò è risultato un numero minore di individui; negli anni successivi la quantità è aumentata nuovamente, raggiungendo il massimo storico con 1156 adulti nell'estate 2006.

Trattamenti con gas insetticidi nelle chiese

Soprattutto negli anni 2005 e 2006 il progetto ha ricevuto domande per il permesso al trattamento con gas insetticidi contro i parassiti del legno. Nella maggior parte dei casi le chiese in oggetto non erano colonizzate da pipistrelli, solo la chiesa parrocchiale di San Leonardo in Passiria era abitata da un Vespertilio maggiore. La ditta incaricata, si è impegnata ad arieggiare il sottotetto con un ventilatore durante il trattamento.

Siti a rischio

Per i tre siti di svernamento più importanti dell'Alto Adige, utilizzati soprattutto dal Ferro di Cavallo Maggiore, sono state necessarie durante il periodo di attività del progetto particolari misure di tutela. Una galleria inutilizzata della centrale elettrica all'inizio della Val Pusteria, che rappresenta il più importante sito di svernamento nella parte orientale della provincia, era gravemente minacciata a causa della progettata rimessa in funzione della centrale elettrica stessa. Due bunker della seconda guerra mondiale abbandonati nei pressi di Malles/Venosta, i due siti di svernamento maggiormente rilevanti nella parte occidentale della provincia, sarebbero stati venduti dall'ente pubblico (Provincia) a privati. Contro entrambi i propositi sono state sollevate obiezioni. Uno dei bunker in tale data era già stato venduto; l'acquirente era però un ente pubblico, „L'amministrazione separata dei beni di uso civico“ di Malles e quindi la persistenza del bunker come sito di svernamento è assicurata.

Attività in Italia

Einleitung

Aufgrund ihrer Lebensraumansprüche sind die meisten heimischen Fledermausarten besonders gefährdet: Sie brauchen sowohl geeignete Quartiere als auch Jagdgebiete, welche auch in größerer Entfernung vom Quartier liegen können. Im Rahmen der üblichen Maßnahmen des Biotopschutzes kann dieser Gefährdung nur unzureichend entgegengewirkt werden, so dass die Entwicklung spezieller Schutzkonzepte erforderlich ist. Hierfür bestehen auch gesetzliche Vorgaben, insbesondere die FFH-Richtlinie der EU, die die Mitgliedsstaaten zu besonderen Schutzmaßnahmen verpflichtet. Zur Erfolgskontrolle muss regelmäßig über die Entwicklung berichtet werden. Aufbauend auf Fledermausschutzprojekten in der Schweiz und in Österreich verfolgte das INTERREG III A Projekt die gleichen Ziele wie das Österreich-Projekt.

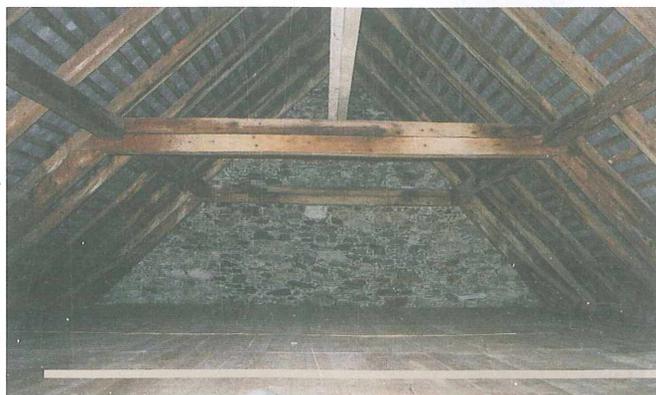
Introduzione

A causa delle loro esigenze a livello di habitat la maggior parte delle specie di chiroterteri autoctone sono particolarmente minacciate. Le diverse specie hanno bisogno, infatti, sia di rifugi sia di territori di caccia, non necessariamente vicini, adatti alle loro necessità. Nell'ambito delle normali misure di tutela dei biotopi non è possibile combattere efficacemente queste minacce; in tal senso è necessario lo sviluppo di specifici concetti di protezione. A tale scopo esistono prescrizioni legali, in particolare la direttiva FFH dell'UE, che obbliga gli stati membri a mettere in atto particolari misure di tutela. Per garantire il controllo dell'efficacia di tali misure, gli sviluppi devono essere riferiti a cadenza regolare. A partire da progetti di tutela dei chiroterteri in Austria e in Svizzera, il progetto INTERREG III A si è prefissato di raggiungere gli stessi obiettivi del progetto in Austria.

Fledermausschutz

Konkrete Aktivitäten

Mit Beginn der Monitoring-Tätigkeit im Sommer 2003 erfuhr das Südtiroler Fledermausschutzteam mit Christian Drescher und Eva Ladurner von einem Nutzungskonflikt in der Kirche von Vetzan/Vinschgau, die von 847 adulten Weibchen des Großen und Kleinen Mausohrs als Wochenstube genutzt wurde. Pfarrkoordinator Lösch und der Pfarrgemeinderat störten sich an der Verschmutzung durch die Exkreme der



Tutela

Attività concrete

Con l'inizio dell'attività di monitoraggio nell'estate del 2003 Christian Drescher ed Eva Ladurner, membri del gruppo di lavoro di tutela dei chiroterteri, sono venuti a conoscenza di un conflitto a causa dell'utilizzo della chiesa parrocchiale di Vezzano in Val Venosta come rifugio comune da parte di una cospicua colonia di 847 femmine adulte di Vespertilio maggiore e minore. Il consiglio parrocchiale ed il coordinatore Sig.

Lösch si mostravano disturbati dalla gran quantità di guano, e si stava meditando di impedire ai pipistrelli l'accesso alla soffitta della chiesa. Durante una riunione è stato possibile dissuadere

Kirche Vetzan/Vinschgau, Dachboden mit eingezogenem Zwischenboden.
(Foto: Valentina Princigalli)

Chiesa di Vezzano/Venosta, sottotetto con la nuova pavimentazione in legno.
(Foto: Valentina Princigalli)



Fledermäuse und es wurden schon Stimmen laut, diese auszusperrten. Auf einer Sitzung des Pfarrgemeinderates konnten die Fledermausexperten die Mitglieder davon abbringen. Im Gegenzug erklärten sich die Fledermausexperten bereit, eine Finanzierungsmöglichkeit für das Einziehen eines Zwischenbodens im Dachboden zu vermitteln, damit der Kircheninnenraum nicht mehr verschmutzt würde, sowie jährlich den anfallenden Fledermauskot zu entfernen. Nachdem im Februar 2004 der Fledermauskot von vielen freiwilligen Helfern aus der Kirche entfernt worden war, wurde ein Zwischenboden eingezogen (finanziert vom Amt für Landschaftsökologie der Autonomen Provinz Bozen - Südtirol). Im gleichen Sommer wurden beim abendlichen Ausflug weniger Tiere gezählt als früher, aber in den folgenden Jahren erholte sich die Zahl wieder und stieg im Jahr 2006 sogar bis auf 1156 adulte Tiere, die höchste bisher festgestellte Individuenanzahl in diesem Quartier.

Begasung von Kirchen

Vor allem in den Jahren 2005 und 2006 wurden an das Fledermausschutz-Projekt Anfragen um die Freigabe von Kirchen zur Begasung gegen holzerstörende Insekten herangetragen. In den meisten Fällen erwiesen sich die Kirchen als nicht von Fledermäusen besiedelt, nur in der Pfarrkirche von St. Leonhard im Passeiertal hielt sich ein Großes Mausohr im Dachboden auf. Das Unternehmen, welches die Begasung durchführte, belüftete diesen daraufhin mit einem Gebläse.

Problemquartiere

Für die drei bedeutendsten Winterquartiere Südtirols, genutzt von Großen Hufeisennasen, waren während des Projektzeitraums Schutzmaßnahmen notwendig: ein nicht benutzter Stollen eines aufgelassenen E-Werks am Eingang ins Pustertal, das bedeutendste Winterquartier in der östlichen Landeshälfte, war durch die geplante Wiederinbetriebnahme des E-Werks akut bedroht. Zwei leer stehende Bunker in der Nähe von Mals/Vinschgau, die bedeutendsten Winterquartiere von Großen Hufeisennasen in der westlichen Landeshälfte, sollten von der öffentlichen Hand (Provinz Bozen) an Privatpersonen/-institutionen verkauft werden. Gegen beide Vorhaben wurde Einspruch erhoben. Ein Bunker war zum Zeitpunkt des Einspruchs schon verkauft, der Käufer ist aber eine öffentliche Körperschaft, die „Eigenverwaltung bürgerlicher Nutzungsrechte“ von Mals und der Fortbestand des Winterquartiers damit gesichert.

il consiglio parrocchiale da questa estrema decisione. Inoltre i due chiropterologi hanno proposto di trovare un finanziamento per l'allestimento di una pavimentazione in legno, posta sopra le volte della chiesa, per impedire che il guano possa sporcare l'interno della chiesa stessa e di ripulire annualmente il sottotetto.

Dopo aver asportato il guano nel febbraio 2004 con l'aiuto di numerosi volontari, è stato realizzato il solaio, finanziato dall'ufficio "Ecologia del Paesaggio" della Provincia Autonoma di Bolzano.

Nell'estate dello stesso anno dal conteggio serale all'involò è risultato un numero minore di individui; negli anni successivi la quantità è aumentata nuovamente, raggiungendo il massimo storico con 1156 adulti nell'estate 2006.

Trattamenti con gas insetticidi nelle chiese

Soprattutto negli anni 2005 e 2006 il progetto ha ricevuto domande per il permesso al trattamento con gas insetticidi contro i parassiti del legno. Nella maggior parte dei casi le chiese in oggetto non erano colonizzate da pipistrelli, solo la chiesa parrocchiale di San Leonardo in Passiria era abitata da un Vespertilio maggiore. La ditta incaricata, si è impegnata ad arieggiare il sottotetto con un ventilatore durante il trattamento.

Siti a rischio

Per i tre siti di svernamento più importanti dell'Alto Adige, utilizzati soprattutto dal Ferro di Cavallo Maggiore, sono state necessarie durante il periodo di attività del progetto particolari misure di tutela. Una galleria inutilizzata della centrale elettrica all'inizio della Val Pusteria, che rappresenta il più importante sito di svernamento nella parte orientale della provincia, era gravemente minacciata a causa della progettata rimessa in funzione della centrale elettrica stessa. Due bunker della seconda guerra mondiale abbandonati nei pressi di Malles/Venosta, i due siti di svernamento maggiormente rilevanti nella parte occidentale della provincia, sarebbero stati venduti dall'ente pubblico (Provincia) a privati. Contro entrambi i propositi sono state sollevate obiezioni. Uno dei bunker in tale data era già stato venduto; l'acquirente era però un ente pubblico, „L'amministrazione separata dei beni di uso civico“ di Malles e quindi la persistenza del bunker come sito di svernamento è assicurata.

Attività in Italia

Pfleglinge, Findlinge

Im Projektzeitraum 2003 - 2006 wurde eine bedeutende Zahl an hilfsbedürftigen Fledermäusen von Privatpersonen gefunden und an die Projektmitarbeiter übergeben. Sie wurden von Petra Gutmann (Tierärztin, Neumarkt) sowie von den Projektmitarbeitern Oskar Niederfriniger und Christian Drescher in Pflege genommen. Viele der Pfleglinge waren juvenile Tiere, teilweise sehr klein, mindestens drei der vom Alter her flugfähigen Tiere waren Katzenopfer. Leider ließ sich der Tod vieler Pfleglinge nicht verhindern. Zwei der aufgefundenen Tiere entwickelten sich aufgrund gebrochener Flügel zu Dauerpfleglingen, die von Frau Gutmann über ein Jahr lang gepflegt wurden. Mindestens vier Tiere konnten, teilweise nach erfolgreich verheilten Flügel- fraktur, ausgewildert werden.

Trovatelli e infortunati

Nel periodo di attività del progetto, dal 2003 al 2006, un numero significativo di pipistrelli bisognosi d'aiuto è stato trovato da privati e consegnato ai collaboratori del progetto. In particolare essi sono stati curati dalla dott.sa Petra Gutmann, veterinaria di Egna, e in seconda linea da Oskar Niederfriniger e Christian Drescher. Molti pipistrelli erano giovani, anche molto piccoli, ed almeno tre animali, già in grado di volare, erano stati vittime di gatti. Nonostante le cure intensive spesso non è stato possibile evitare la morte dei piccoli pazienti. In seguito a gravi fratture alle ali due pipistrelli sono rimasti invalidati perennemente e sono stati accuditi con successo per più di un anno dalla dott.sa Petra Gutmann. Almeno quattro pipistrelli sono stati reintrodotti in natura, dopo la guarigione completa anche da fratture alari.

Bürgerservice

Ein wichtiger Teil der Öffentlichkeitsarbeit ist die Beratung und Information von interessierten Personen zum Thema Fledermäuse, die Bereitstellung von Informationsmaterialien (Fledermausfaltblatt, Broschüre „Fledermäuse in Südtirol“) und die Bearbeitung von Problemfällen, sowie die Auskunft über Veranstaltungen (Seminare, Exkursionen). Diese Aufgabe hat das Naturmuseum Südtirol inne. Seit Juni 2003 besteht die „Fledermaus-Hotline“, wo unter der Telefonnummer 0471/412964 alle Informationen bezüglich Fledermäuse gegeben werden. Meldungen von Fledermausquartieren und von Funden von hilflosen Fledermäusen werden ebenso entgegengenommen wie Anfragen von Schulen um die Durchführung von Fledermausprojekten. Die Hotline wurde über 70 Mal kontaktiert, Anmeldungen zu Veranstaltungen nicht mitgerechnet. Viele Kontakte erfolgten aber auch schriftlich (Brief, E-Mail), über die Homepage des Naturmuseums Südtirol oder persönlich. Auf diese Weise gingen aus der Bevölkerung über 70 Meldungen neuer

Servizi al cittadino

Una parte importante del lavoro con il pubblico consiste nella consulenza e nell'informazione di persone interessate alle tematiche concernenti i chiroterri, nella pubblicazione di materiale informativo (pieghevole sui pipistrelli, opuscolo "I chiroterri in Alto Adige"), nella trattazione di casi problematici e nel fornire informazioni su varie attività (seminari, manifestazioni, ecc). Questo compito viene assolto dal Museo di Scienze Naturali dell'Alto Adige. Da giugno 2003 al numero di telefono 0471/412964 (pipistrello-hotline) si possono ottenere informazioni specifiche sui chiroterri. A questo numero si raccolgono sia segnalazioni su siti, rifugi comuni e su pipistrelli in difficoltà, sia richieste di insegnanti per la realizzazione di progetti sui chiroterri. Dalla sua attivazione il numero è stato contattato più di 70 volte, escluse le prenotazioni alle varie manifestazioni. Molte persone hanno anche preso contatto via lettera o e-mail, tramite la homepage del Museo di Scienze Naturali o direttamente con i singoli collaboratori del progetto. In questo modo si



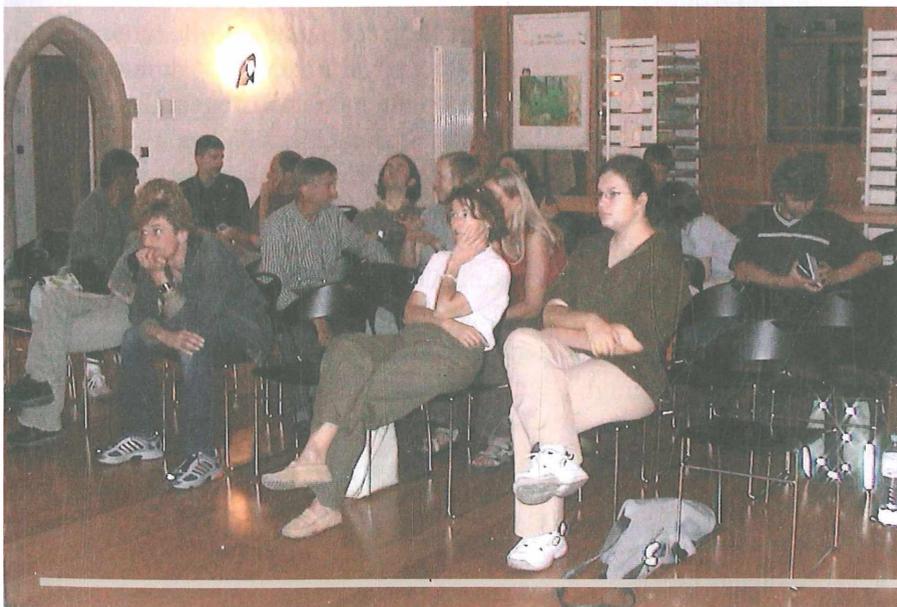
Quartiere ein. Darunter befand sich ein Quartier einer Zweifarbfledermaus in Gröden und einer Wochenstube von Kleinen Hufeisennasen in Ulten.

sono potute ottenere più di 70 segnalazioni di rifugi comuni fino a quel momento sconosciuti. Particolarmente interessanti sono state le segnalazioni di un rifugio comune del Serotino bicolore in Val Gardena e del Ferro di Cavallo Minore in Val D'Ultimo.

Mitarbeiter-Netzwerk

Ehrenamtliche Mitarbeiter, welche ein Fledermausquartier betreuen, sind das Rückgrat des Fledermauschutzprojektes. Sie überwachen, wie viele Fledermäuse sich in einem Quartier aufhalten, wie lange sie es benutzen, ob es eventuelle Störungen gibt, welche die Fledermäuse vertreiben könnten, kurz: sie sorgen sich um das Wohlergehen „ihrer“ Fledermäuse und liefern gleichzeitig wertvolle Bestandesdaten.

In jedem Frühjahr wurde ein Seminar zur Aus- und Weiterbildung der Fledermausquartier-Betreuer ange-



Rete di collaboratori

I collaboratori volontari "responsabili" dei rifugi comuni sono il perno del progetto di tutela dei chirotteri. Essi si occupano del monitoraggio, valutando il numero di pipistrelli nel rifugio comune e il periodo di utilizzo di quest'ultimo, inoltre controllano la presenza di potenziali fonti di disturbo, che potrebbero provocare l'abbandono del rifugio da parte dei pipistrelli. In sintesi si preoccupano del benessere della "loro" colonia di pipistrelli e nel contempo forniscono al progetto dati preziosi.

In primavera di ogni anno è stato organizzato un seminario di formazione ed aggiornamento per i volontari "responsabili" dei rifugi comuni. Questi seminari si sono svolti al Museo di Scienze Naturali a Bolzano

Quartierbetreuer beim Ausbildungsseminar im Naturmuseum Südtirol. (Foto: Eva Ladurner)

„Responsabili“ dei rifugi comuni durante il seminario di formazione al Museo di Scienze Naturali dell'Alto Adige. (Foto: Eva Ladurner)

boten. Die Seminare fanden jeweils im Naturmuseum Südtirol in Bozen statt. Es nahmen zwischen 11 und 30 Personen daran teil. Inhalte der Seminare waren: Einführung in die Biologie der Fledermäuse, Gefährdung der Fledermäuse und deren Ursachen, Schutzmaßnahmen, Bestimmung einheimischer Fledermäuse.

Quartierbetreuer

In Südtirol sind 10 Quartierbetreuer aktiv. Deren Wirkungsstätten befinden sich in allen Landesteilen mit Ausnahme des Ostens und des Westens (siehe Karte im Anhang). Die Quartierbetreuer sind ausnahmslos seit

e vi hanno partecipato da 11 a 30 persone. Durante i seminari venivano trattati i seguenti temi: introduzione alla biologia dei chirotteri, pericoli e minacce per i pipistrelli e le loro cause, misure di tutela, determinazione delle specie autoctone di chirotteri.

„Responsabili“ dei rifugi comuni

In Alto Adige operano 10 volontari "responsabili" rifugi comuni. Essi sono attivi in tutta la provincia, tranne nella parte Orientale ed Occidentale, fin dall'inizio del progetto. Sono stati contattati prevalentemente in modo diretto invitandoli al seminario.

Attività in Italia

Quartierputz in der Kirche von Wiesen/
Eisacktal. (Foto: Eva Ladurner)

Pulizia del rifugio comune nella chiesa di Prati
di Vizzate/ Val d'Isarco. (Foto: Eva Ladurner)



Beginn des Projektes aktiv. Sie wurden großteils durch direktes Ansprechen gefunden und zum ersten Seminar eingeladen.

Putzaktionen

Werden Quartiere geputzt, freuen sich die Eigentümer und die Fledermäuse erhalten ein positives Image. Außerdem wird das Interesse der Öffentlichkeit auf den Fledermausschutz gerichtet. Beginnend mit 2004 reinigten jeden Winter freiwillige Helfer des Projektes gemeinsam mit Vertretern der lokalen Bevölkerung den Dachboden einer Kirche. 2004 wurde die Kirche von Vetzan vom angesammelten Fledermausguano gereinigt, 2005 jene von Gargazon, 2006 die Stöcklkirche in St. Sigmund/Pustertal und die Pfarrkirche von Wiesen/Eisacktal. Die Kirche von Vetzan wurde, wie versprochen, auch in den Jahren 2005 und 2006 gereinigt. Diese Aktivitäten haben zur Nachahmung angeregt: In der Kirche von Gargazon hat der Mesner begonnen, in Eigenregie den im Sommer angefallenen Guano im Winter zu entfernen und ihn an die Bevölkerung der Gemeinde zu verteilen.

Treffen

Seit dem Jahr 2004 trifft sich die Projektgruppe jeden Herbst mit den Quartierbetreuern. Bei diesen Treffen werden die gesammelten Daten präsentiert, Anliegen und Probleme der Quartierbetreuer werden besprochen, und das Programm für die folgende Saison wird vorgestellt. Auch der gesellschaftliche Teil kommt nicht zu kurz.

Attività di ripulitura

Quando i rifugi comuni vengono ripuliti dal guano, i loro proprietari ne sono felici ed i pipistrelli godono di un'immagine positiva. Inoltre si riesce a focalizzare l'attenzione del pubblico sulla tutela dei chiroterteri. A partire dal 2004 durante ogni inverno i volontari del progetto, assieme alla popolazione locale, hanno ripulito il solaio di una chiesa dal guano accumulatosi nel tempo. Nel 2004 è stata pulita la chiesa di Vezzano, nel 2005 quella di Gargazzone, nel 2006 le chiese di Prati di Vizzate/Val d'Isarco e di San Sigismondo in Val Pusteria. La chiesa di Vezzano, come promesso, è stata ripulita anche negli anni 2005 e 2006. Queste attività hanno motivato la popolazione locale ad un impegno maggiore: a Gargazzone il sacrestano ha iniziato a raccogliere in modo autonomo il guano prodotto durante i mesi estivi ed a distribuirlo agli abitanti del comune.

Incontri

Dall'anno 2004 ogni autunno i collaboratori del progetto si incontrano con i volontari "responsabili" dei rifugi comuni. Durante questi incontri vengono presentati i dati raccolti durante la stagione passata, discussi eventuali problemi o richieste dei volontari e presentato il programma per l'anno successivo- ovviamente passando un pomeriggio in compagnia.



Fledermausforschung

Die Große Hufeisennase ist in Südtirol vom Aussterben bedroht. Aus diesem Grund wurde im Fledermausschutzprojekt ein Schwerpunkt auf die Erforschung dieser Art gelegt.

Große Hufeisennase in Winterschlafhaltung in einem Bunker bei Mals/Vinschgau.
(Foto: Romano Kohlmayer)

Ferro di Cavallo Maggiore in letargo all'interno del rifugio-bunker a Malles/Venosta.
(Foto: Romano Kohlmayer)

Das Monitoring der letzten beiden bekannten Wochenstuben dieser Art ergab einen konstanten Bestand seit ca. 15 Jahren. Weiters bestehen seit Jahren Hinweise auf eine Fortpflanzungskolonie in der südlichen Landeshälfte. Um diese Kolonie zu finden, wurden alle bekannten Sommerquartiere mit älteren Nachweisen in der Umgebung untersucht. In einem dieser Quartiere konnten 2004 und 2005 Fortpflanzungsnachweise erbracht werden. Im Jahr 2006 blieb dieses Quartier aber verwaist.

Im Jahr 2006 wurde von drei Diplomandinnen die Vinschgauer Kolonie auf genutzte Jagdgebiete, Nahungshabitate und Diät untersucht. Diese Untersuchung wurde vom Team des Fledermausschutzprojektes, vor allem durch Romano Kohlmayer und Christian Drescher

Ricerca

Il Ferro di Cavallo maggiore in Alto Adige è in pericolo di estinzione. Per questo motivo una parte importante del progetto è dedicata allo studio di questa specie.



Il monitoraggio degli ultimi due rifugi comuni di questa specie evidenzia una presenza costante da ca. 15 anni. Inoltre da più di una decina di anni ci sono indicazioni su un rifugio comune (sito di riproduzione) nella parte meridionale della provincia. Per trovare questa colonia sono stati controllati tutti i rifugi comuni conosciuti in base a informazioni storiche. In uno di questi si sono potute trovare tracce di attività riproduttiva negli anni 2004 e 2005, ma nel 2006 il sito non è stato utilizzato dalla specie.

Nei 2006 tre laureande hanno analizzato il home range di alcuni individui della colonia di Ferro di Cavallo maggiore in Val Venosta, valutando l'areale di caccia, gli habitat frequentati durante la caccia e la dieta. Questa ricerca è stata coordinata e seguita in particolare dal dott. Romano Kohlmayer e dal dott. Christian Drescher. Le laureande si sono potute basare sugli studi fatti nel 2004 da una studentessa altoatesi-

Große Hufeisennase mit Sender.
(Foto: Manuela Ablasser)

Ferro di Cavallo Maggiore con radiotrasmittente.
(Foto: Manuela Ablasser)



Attività in Italia

koordiniert und begleitet. Die Studentinnen konnten sich dabei auch auf Vorarbeiten aus dem Jahr 2004 stützen, bei denen durch eine Südtiroler Studentin ein flugfähiges, juveniles Weibchen telemetrisch verfolgt wurde.

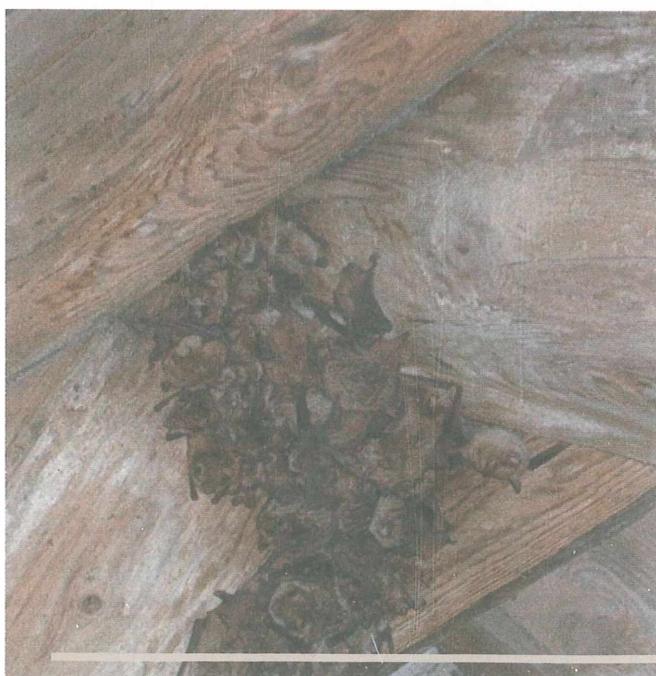
Auch die Diplomarbeiten zur Großen Hufeisennase wurden vor allem mit Hilfe der Telemetrie bearbeitet. Neun adulte Tiere wurden gefangen, mit einem Sender versehen und wieder freigelassen. Sie konnten insgesamt 32 Nächte verfolgt werden. Die Daten werden zur Zeit ausgewertet, weshalb nur vorläufige Ergebnisse vorliegen. Die Jagdgebiete der besenderten Tiere lagen bis zu 7 km vom Quartier entfernt. Die Tiere jagten vor allem in (Schlucht-)Wald, Grünland und extensiven Obstwiesen.

na, che ha seguito mediante telemetria una giovane femmina, già in grado di volare.

Anche le tre tesi di laurea si sono basate in gran parte su dati telemetrici. Sono stati catturati nove individui adulti, dotati di radiotrasmittente e rilasciati. Essi sono stati seguiti per un totale di 32 notti. I dati raccolti sono in fase di elaborazione per cui al momento si dispone solamente di risultati preliminari. Gli areali di caccia degli animali dotati di radiotrasmittente distavano fino a 7 km dal rifugio comune. Essi cacciavano soprattutto nei boschi, su prati-pascoli e frutteti a coltivazione estensiva.

Monitoring

Für die Arten Kleine und Große Hufeisennase, Großes/Kleines Mausohr, Wimperfledermaus und Mopsfledermaus wurden standardisierte Monitoring-Programme entwickelt und umgesetzt. Bei allen fünf Arten wurden als Monitoring-Quartiere alle von Oskar Niederfriniger seit den 1990er Jahren gefundenen Wochenstubenquartiere ausgewählt.



Monitoraggio

Per le specie Ferro di Cavallo minore, Ferro di Cavallo maggiore, Vespertilio maggiore/minore, Vespertilio smarginato e Barbastello comune sono stati sviluppati ed attuati sistemi di monitoraggio standardizzati. Per tutte e cinque le specie sono stati scelti per il monitoraggio i rifugi comuni individuati da Oskar Niederfriniger a partire dagli anni 1990. Le due specie del genere

Vespertilio venivano censite tra la fine di maggio ed i primi di giugno, prima dell'inizio delle nascite, sia di giorno da un chiropterologo all'interno del rifugio comune, sia la sera all'involò dal "responsabile" del rifugio comune con l'aiuto di volontari o dei collaboratori del progetto. Durante la prima metà di luglio si ripeteva il conteggio all'involò; l'incremento numerico permetteva una valutazione del numero di giovani nati durante l'estate.

Wochenstube von Wimperfledermäusen in Gargazon. Etwa 50 Weibchen mit ihren Jungen. (Foto: Eva Ladurner)

Rifugio comune del Vespertilio smarginato a Gargazzone. Una cinquantina di femmine con i loro piccoli. (Foto: Eva Ladurner)

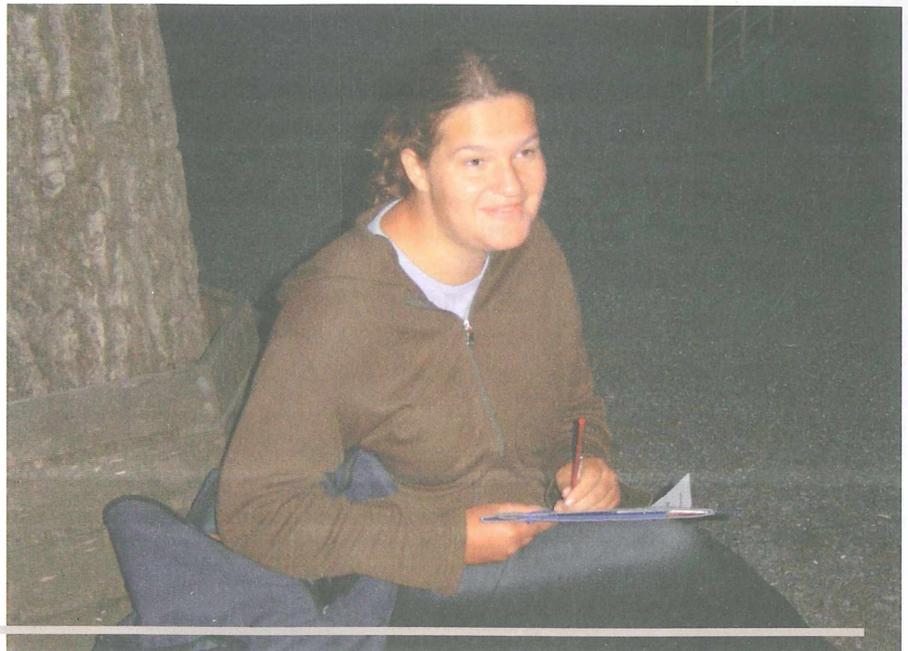


Die beiden Mausohr-Arten wurden Ende Mai und Anfang Juni, d. h. vor Beginn der Geburten, von Fledermausexperten im Quartier gezählt, etwa gleichzeitig wurden die ausfliegenden Tiere von Quartierbetreuern oder anderen freiwilligen Helfern gezählt. Anfang bis Mitte Juli wurden die ausfliegenden Tiere ein zweites Mal gezählt, die Differenz ließ Rückschlüsse auf die Zahl der Jungen zu.

Die meisten Kolonien mit „Großen“ Mausohren waren Mischkolo-

Quartierbetreuerin bei der Ausflugskontrolle.
(Foto: Romano Kohlmayer)

La „responsabile“ del rifugio comune durante un conteggio all'involò.
(Foto: Romano Kohlmayer)



nien mit Großen und Kleinen Mausohren. Wegen der Ähnlichkeit der beiden Arten lassen sich diese nicht getrennt zählen. Einzig die grobe Schätzung der Anteile beider Arten an der Gesamtzahl ist möglich. Das Problem der genauen Zählung der selteneren und deshalb gefährdeten Art Kleines Mausohr harret noch einer Lösung.

Die Mopsfledermaus ist aufgrund ihrer Mobilität bei der Quartierwahl und der Vielzahl kleiner Kolonien an Privathäusern im Land schwer zu überwachen. Deshalb wurde ihr Bestand Ende Juli - Anfang August mittels Telefonanrufen bei Hausbesitzern überwacht. Dabei wurde aber nur erhoben: „Sind die Fledermäuse da?“

La maggior parte delle colonie di Vespertilio maggiore in realtà sono colonie miste di Vespertilio maggiore e minore. A causa della forte somiglianza tra le due specie non è possibile eseguire un censimento separato. Quindi si ottiene solamente una stima approssimativa del rapporto quantitativo tra le due specie in relazione al numero totale di individui. Il problema del conteggio esatto del più raro e quindi più minacciato Vespertilio minore necessita ancora di una soluzione.

Il Barbastello comune è difficile da monitorare a causa dei frequenti cambi di rifugio comune e della presenza di numerose piccole colonie in case private sparse in tutta la provincia. Per cui si valutava la presenza e la consistenza di questa specie mediante una serie di telefonate tra la fine di luglio e i primi di agosto ai proprietari delle case in cui era nota la presenza del Barbastello comune. Si chiedeva: “I pipistrelli ci sono?” e „Sono più o meno la stessa quantità dell'anno scorso, sono di più o di meno?“



Kleine Hufeisennasen, Teil einer Wochenstube im Technikraum eines Hallenschwimmbads.
(Foto: Romano Kohlmayer)

Ferro di Cavallo minore, parte di una colonia nella sala di manutenzione di una piscina coperta.
(Foto: Romano Kohlmayer)

Attività in Italia

und „Ist ihre Zahl in etwa so wie voriges Jahr, sind es mehr, sind es weniger?“

Die Hufeisennasen-Arten wurden im August mit ihren Jungen gezählt. Die Große Hufeisennase wurde auch im Winter quantitativ durch Kontrollen von unterirdischen Hohlräumen, die als Winterquartier dieser Art bekannt waren, erhoben.

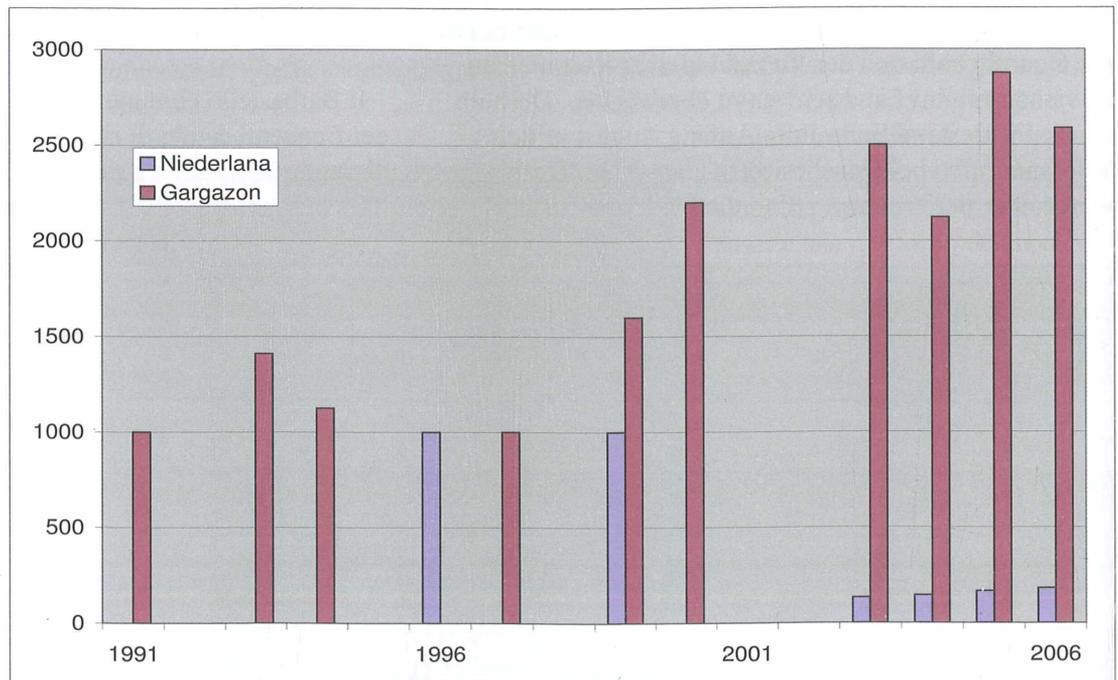
Ein bedeutender Teil der Monitoring-Daten wurde von den Quartierbetreuern beigesteuert, welche die Individuenzahlen „ihrer“ Quartiere zumeist mehrmals jährlich erhoben. Ein großer Teil der Wochenstubenquartiere musste jedoch von den Experten der Arbeitsgruppe selbst kontrolliert werden. Die Daten der überwachten Fledermauskolonien sind auf den Karten im Anhang dargestellt.

Ein Vergleich der über den Projektzeitraum erhobenen Zahlen zeigt eine gleich bleibende Tendenz bei den Koloniestärken aller Arten. Auch verglichen mit den zehn bis fünfzehn Jahre alten Zahlen von Oskar Niederfriniger sind die Populationen ziemlich konstant geblieben. Manche Quartiere sind in der Zwischenzeit jedoch aus verschiedenen Gründen (z. B. Umbau) für die

Le specie del genere *Ferro di Cavallo* venivano contate in Agosto, comprendendo quindi nel censimento anche i giovani dell'anno. Il Ferro di Cavallo maggiore è stato censito anche in inverno mediante conteggio degli individui in letargo all'interno di sistemi di gallerie sotterranee, note per essere siti di svernamento di tale specie.

Una parte importante dei dati di monitoraggio è stato raccolto dai "responsabili" dei rifugi comuni, che spesso contavano le loro colonie di pipistrelli più volte nell'arco di una stagione. Ma una buona parte dei rifugi comuni doveva essere controllata e i pipistrelli censiti dai collaboratori del progetto. I dati ricavati dalle colonie di chirotteri monitorate sono rappresentati in cartografia.

Facendo un confronto dei dati raccolti durante il periodo di attività del progetto si evidenzia per tutte le specie un andamento costante del numero di individui. Anche paragonando i dati ottenuti con quelli raccolti da Niederfriniger 15 anni fa, si osserva che le popolazioni di chirotteri sono rimaste grossomodo costanti. Certi rifugi comuni negli anni sono diventati inutilizzabili per



Entwicklung der Zahlen adulter Weibchen der Arten Großes und Kleines Mausohr in den benachbarten Quartieren Niederlana und Gargazon. Berücksichtigt wurde pro Jahr jeweils die genaueste Zählung.

Andamento del numero di femmine adulte delle specie *Vespertilio* maggiore e minore nei vicini rifugi comuni di Lana Bassa e Gargazzone. Ogni anno è stato considerato solo il dato del conteggio più esatto.



Fledermäuse verloren gegangen, andere wurden neu gefunden. In den beiden Mausohrkolonien St. Pauls/Eppan und Niederlana sind die Individuenzahlen in den letzten fünfzehn Jahren von über 1.000 adulten Tieren auf ca. 100 Tiere geschrumpft. Dafür hat die Kolonie von Gargazon/Etschtal von ca. 1.000 Tieren auf 2.500 zugenommen.

i pipistrelli ad esempio a causa di ristrutturazioni, altri sono stati scoperti anche recentemente. Nelle due colonie di Vespertilio di San Paolo/Appiano e Lana bassa il numero di individui è passato da più di 1.000 adulti di 15 anni fa, a ca. 100 individui nel 2006. Nel contempo la colonia di Gargazzone in Val D'Adige è aumentata da 1.000 a 2.500 animali.

Datenbank

Die im Laufe des Monitorings erhobenen Kopfzahlen der Fledermäuse wurden gemeinsam mit Daten zur Quartiersituation (z. B. Größe der Ausflugöffnung, Beleuchtung, Landnutzung in der Umgebung) elektronisch gespeichert. Dies ist die Voraussetzung, um Trends in der Bestandesentwicklung zu erkennen und gegebenenfalls gegenzusteuern. Die Verschneidung von Bestandes- und Quartierdaten kann Hinweise auf die Ursachen von Bestandesveränderungen geben.

Zum Zweck einer leichteren Vergleichbarkeit der Daten zwischen den Partnerprojekten wurden sowohl Monitoring als auch die Datenregistrierung in Südtirol nach den gleichen Kriterien wie in Österreich vorgenommen. Insgesamt konnten 635 Datensätze registriert werden. Diese stammen Großteils vom Monitoring-Programm (knapp 500), der Rest, ca. 140, sind Neufunde aufgrund von Meldungen aus der Bevölkerung. Diese Daten sollen in naher Zukunft in die Datenbank des Naturmuseums Südtirol eingegliedert werden und damit öffentlich zugänglich sein.

Banca dati

I dati quantitativi raccolti durante i monitoraggi sono stati inseriti in una banca dati elettronica assieme a dati sui rifugi comuni (ad es. dimensioni dell'apertura utilizzata per l'involo, illuminazione, uso del suolo nel territorio circostante). Questo rappresenta il presupposto per poter riconoscere tempestivamente andamenti negativi delle popolazioni e progettare eventuali interventi. L'incrocio tra i dati dei monitoraggi e dei rifugi comuni possono dare indicazioni sulle cause delle variazioni quantitative delle popolazioni. Per poter confrontare in modo più semplice i dati dei vari partner del progetto, sia il monitoraggio, sia la registrazione dei dati sono stati eseguiti in Alto Adige con gli stessi criteri dell'Austria.

In tutto sono state fatte 635 registrazioni. Esse provengono per la maggior parte dal programma di monitoraggio (circa 500); le altre registrazioni, ca. 140, si riferiscono a nuove colonie trovate in seguito a segnalazioni di privati. Tutti questi dati saranno inseriti a breve nella banca dati del Museo di Scienze Naturali dell'Alto Adige e saranno quindi liberamente accessibili al pubblico.

Tagungen

Die MitarbeiterInnen des Fledermausschutzprojektes nahmen jährlich an ein bis zwei Tagungen und Workshops teil:

Am 14. und 15. Mai 2004 fand der im Jahr 2003 vorbereitete internationale Workshop „Fledermausschutz im Alpen- und Adria-Raum“ in Pörschach/Wörthersee statt. Der Projektverantwortliche Vito Zingerle, Direktor des Naturmuseums Südtirol, und der Projektmitarbeiter Romano Kohlmayer nahmen daran teil und berichteten über das INTERREG III A Projekt in Südtirol.

Convegni

I collaboratori del progetto di tutela dei pipistrelli hanno partecipato annualmente a 1-2 convegni e workshops:

Il 14 e 15 maggio 2004 si è svolto a Pörschach/Austria il workshop internazionale „Tutela dei pipistrelli nell'area alpina ed adriatica“ preparato nel 2003. Vi hanno partecipato il responsabile del progetto dott. Vito Zingerle, direttore del Museo di Scienze Naturali dell'Alto Adige, e il collaboratore dott. Romano Kohlmayer, presentando le attività del Progetto INTERREG III A in Alto Adige.

Attività in Italia

An der dritten Tagung „Zoologische und botanische Forschung in Südtirol“, welche im September 2004 in Bozen stattfand, referierten Maria Jerabek, Länderkoordinatorin für Salzburg, und Christian Drescher, Projektkoordinator für Südtirol, über „Grenzenloser Fledermausschutz: Monitoring, Forschung und Öffentlichkeitsarbeit in Südtirol, Kärnten, Salzburg und Tirol (INTERREG III A Projekt)“.

Im Rahmen des INTERREG III B Projektes „Living Space Network“ wurde in Trient am 28. und 29. April 2005 die Fachtagung „Fledermäuse und ihr Schutz in den Alpen“ organisiert. Christian Drescher nahm daran teil und referierte über die Fledermausschutzaktivitäten in Südtirol.

Im September 2006 referierte Christian Drescher an der vierten Tagung „Zoologische und botanische Forschung in Südtirol“ in Bozen, über „Monitoring and research for the long-term conservation of bats“.

Durante il terzo convegno “Ricerca zoologica e botanica in Alto Adige”, svoltosi a Bolzano nel settembre 2004, la dott. Maria Jerabek, coordinatrice del progetto per Salisburgo, e il dott. Christian Drescher, coordinatore del progetto per l’Alto Adige, hanno esposto la “Tutela dei pipistrelli transfrontaliera: Monitoraggio, ricerca e pubbliche relazioni in Alto Adige, Carinzia, Salisburgo e Tirolo. (Progetto INTERREG III A)”.

Nell’ambito del progetto INTERREG III B „Living Space Network“, il 28 e 29 Aprile 2005 è stato organizzato a Trento il convegno internazionale “I chiroterteri e la loro tutela nelle Alpi”. Vi ha partecipato il dott. Christian Drescher, illustrando le attività di tutela dei chiroterteri in Alto Adige.

In Settembre 2006 il dott. Christian Drescher durante il quarto convegno “Ricerca zoologica e botanica in Alto Adige” a Bolzano, ha presentato il „Monitoring and research for the long-term conservation of bats“.

Öffentlichkeitsarbeit

Projektstart

Am 29. April 2003 wurde das Fledermausschutzprojekt der Südtiroler Öffentlichkeit im Rahmen einer Pressekonferenz mit Rahmenprogramm (Einlage der Kinder- und Jugendzirkusgruppe „Animativa“) vorgestellt. Die zahlreich anwesenden Medienvertreter verschafften dem Projekt ein breites Echo. Die Gelegenheit wurde auch dazu genutzt, um die Öffentlichkeit zu informieren, dass ehrenamtliche Quartierbetreuer gesucht würden.

Logo - T-Shirts

Als Sympathieträger sowie zur besseren Wiedererkennbarkeit des Fledermausschutzprojektes wurde ein Logo in Auftrag gegeben. Das Logo wird in allen Aussendungen des INTERREG III A Projektes verwendet und ist auch auf einem T-Shirt abgedruckt,

Pubbliche relazioni

Inizio progetto

Il 29 aprile 2003 è stato presentato al pubblico altoatesino il progetto di tutela dei pipistrelli durante una conferenza stampa, seguita da uno spettacolo del gruppo circense giovanile “Animativa”. La cospicua presenza di giornalisti ha permesso di far conoscere il progetto su larga scala. Inoltre in quella circostanza è stato informato il pubblico, che si stavano cercando i volontari “responsabili” dei rifugi comuni.

Logo e magliette

Come mascotte e per permettere la riconoscibilità del progetto di tutela dei pipistrelli da parte del pubblico è stato creato un logo. Il logo viene utilizzato in tutte le pubblicazioni del progetto INTERREG ed è stato stampato anche su magliette, prodotte per essere usate come “divisa ufficiale”



das produziert wurde, um ein einheitliches Auftreten der ProjektmitarbeiterInnen in Südtirol zu gewährleisten. Die T-Shirts werden an alle MitarbeiterInnen sowie an Förderer des Projektes unentgeltlich abgegeben und bei Anlässen wie der „Europäischen Nacht der Fledermäuse“ getragen. Logo und T-Shirt sollen auch nach Ende des Projektes von der weiter bestehenden Arbeitsgruppe Fledermausschutz verwendet werden.

Fledermausfasching

Um den Fledermausschutzgedanken auch unter Kindern bzw. in den Schulen zu verbreiten, verwandelten MitarbeiterInnen und Ehrenamtliche des Projektes am „Unsinnigen Donnerstag“, dem 19. Februar 2004, das Naturmuseum Südtirol in eine Fledermaushöhle. Schulklassen und Kinder waren vorher eingeladen worden, mit selbst gebastelten, der Natur abgeschauten Masken zu erscheinen. Etwa 100 Kinder leisteten der Einladung Folge. Die zehn schönsten Masken wurden während des Festes prämiert. Die preisgekrönten Kinder durften den Fledermausforschern im Mai einen Nachmittag lang bei ihrer Arbeit über die Schultern schauen.

dai collaboratori del progetto in tutto l'Alto Adige. Le magliette sono state distribuite gratuitamente a tutti i collaboratori e sostenitori del progetto e vengono portate durante manifestazioni come la “notte europea dei pipistrelli”. Il logo e le magliette saranno utilizzate anche dopo la fine del progetto dal gruppo di lavoro “tutela dei pipistrelli”.

Il carnevale dei pipistrelli

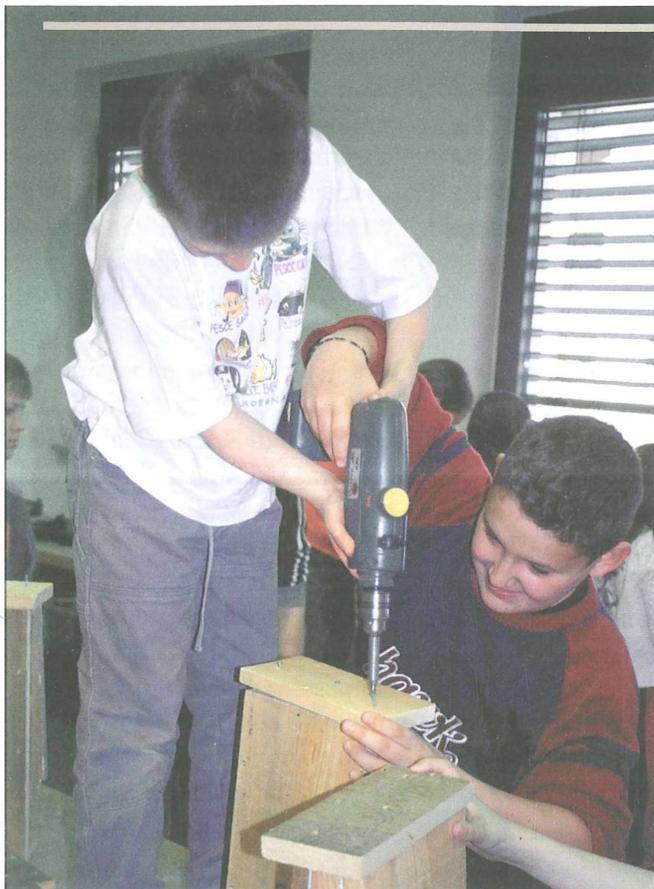
Per portare la tutela dei chiroterteri anche nelle scuole e tra i bambini, i collaboratori e i volontari del progetto, il giovedì grasso, 19 febbraio 2004, hanno trasformato il Museo di Scienze Naturali dell'Alto Adige in una caverna dei pipistrelli. Intere classi e bambini singoli erano stati invitati a presentarsi al museo, mascherati con costumi di pipistrelli fatti in casa e il più possibile simili a pipistrelli veri. Si sono presentati ca. 100 bambini e le dieci maschere migliori sono state premiate durante la festa. I bambini premiati hanno avuto la possibilità di passare un pomeriggio a fare ricerca sui pipistrelli assieme ai chiroterrologi.



Fledermausfasching im Naturmuseum Südtirol. MitarbeiterInnen des Projektes tragen das hellblaue „offizielle“ T-Shirt mit „Fledermausschutz“-Logo. (Foto: Romano Kohlmayer)

Carnevale dei pipistrelli nel Museo Scienze Naturali Alto Adige. I collaboratori portano la maglietta „ufficiale“ azzurra con il logo del progetto di tutela dei pipistrelli. (Foto: Romano Kohlmayer)

Attività in Italia



Fledermausprojekt in der Grundschule Lana. Bau von Fledermauskästen. (Foto: Eva Ladurner)

Progetto sui pipistrelli nella scuola elementare di Lana. Costruzione di cassette nido per pipistrelli. (Foto: Eva Ladurner)

Progetti nelle scuole

La tutela dell'ambiente inizia dai bambini! Secondo questo principio è stata inviata alle scuole primarie e secondarie l'offerta dei chiroterologi, di creare progetti assieme agli alunni. Tale proposta era contenuta nel ben noto opuscolo delle offerte didattiche del Museo di Scienze Naturali "Naturalmente Interessante". In seguito alla presa visione dell'opuscolo nove scuole hanno contattato il museo e altrettanti insegnanti hanno preso contatto direttamente con i collaboratori del progetto, che conoscevano

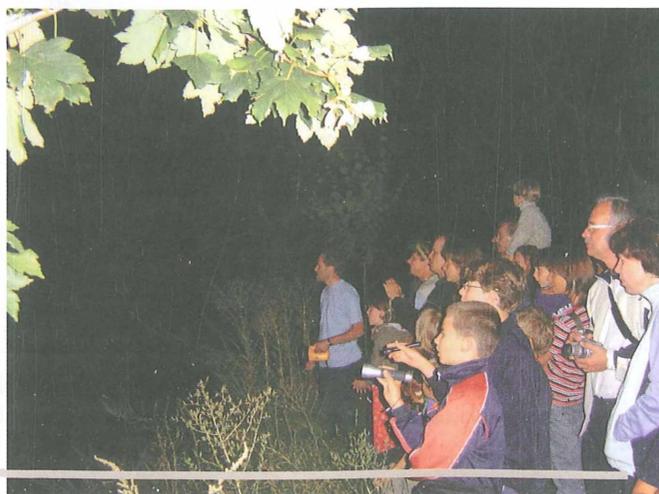
personalmente. I progetti sono stati portati avanti con classi dell'asilo, delle elementari, delle medie e delle superiori e perciò anche le attività svolte erano estremamente varie: sono stati proposti giochi a tema di pipistrelli, schede da compilare, escursioni notturne alla ricerca dei chiroteri a caccia, inchieste sulla presenza di pipistrelli nel paese, ma anche interventi e conferenze

Schulprojekte

Naturschutz beginnt im Kindesalter! Nach diesem Grundsatz wurde den Schulen aller Stufen das Angebot übermittelt, dass Fledermausexperten bereit seien, mit SchülerInnen Fledermausprojekte durchzuführen. Vehikel dafür war die in den Schulen fest etablierte Broschüre des Naturmuseums „Tierisch interessant“. Neun Schulen meldeten sich in Folge beim Naturmuseum, etwa noch einmal so viele Lehrpersonen kontaktierten direkt ihnen bekannte MitarbeiterInnen des Projektes. Die Spannweite dieser Schulen reichte vom Kindergarten bis zur Oberschule, entsprechend vielfältig war das Programm: Es wurden unter anderem

Bat night 2004 in Neustift. Ein Mitarbeiter (ganz links) zeigt jagende Fledermäuse über dem Eisack. (Foto: Romano Kohlmayer)

Bat night 2004 a Novacella. Il collaboratore (sulla sinistra) indica i pipistrelli che cacciano sopra l'Isarco. (Foto: Romano Kohlmayer)





Fledermausspiele gespielt, Vorträge gehalten, abends Fledermäuse beobachtet, Arbeitsblätter bearbeitet, Umfragen zum Vorkommen von Fledermäusen im Dorf organisiert. Ein Fixpunkt war dabei meist das Bauen und Aufhängen von künstlichen Fledermausquartieren, so genannten Fledermauskästen.

Bat nights

Im Rahmen der von der Organisation „Eurobats“ ins Leben gerufenen „Europäischen Nacht der Fledermäuse“ wurde jeweils am ersten Wochenende im September ein Fledermausfest organisiert. Mit Hilfe einer Bilderausstellung über Südtiroler Fledermausarten, Schminken als Fledermäuse, Fledermaus-Märchen, Bau von Fledermauskästen zum Mitnehmen, Verkauf von Fledermausartikeln, Videoprojektionen über Fledermäuse wurde über Fledermäuse informiert und für Fledermäuse sensibilisiert. Höhepunkt und Abschluss des Festes war jedes Mal eine Fledermausexkursion für Kinder und Erwachsene. Die „Nacht der Fledermäuse“ fand jedes Jahr in Zusammenarbeit mit einem Partner an einem anderen Standort statt. Im ersten Jahr war das Naturmuseum Südtirol in Bozen Partner und Austragungsort, im Jahr 2004 das Ökozentrum Kloster Neustift bei Brixen, 2005 das Nationalparkhaus „Aquaprad“ in Prad/Vinschgau, 2006 das Naturparkhaus im Grand Hotel Toblach in Toblach/Pustertal. Auf diese Weise erreichte das Fledermausschutzprojekt jedes Jahr zwischen 50 und 200 Personen, vor allem Kinder und ihre Eltern.

Exkursionen

Unter dem Titel „Fledermausspaziergänge“ wurden allen interessierten Personen zwei abendliche Fledermausexkursionen im Jahr angeboten. Diese wurden im Programm des Naturmuseums Südtirol bekannt gegeben und führten in verschiedenen Landesteilen in Gebiete, wo erhöhte Jagdaktivität von Fledermäusen bekannt oder zu erwarten war. Die jagenden Fledermäuse wurden beobachtet und mittels Ultraschalldetektor hörbar gemacht. Dabei hatten die führenden Fledermausexperten die Gelegenheit, in einem zwanglosen Rahmen Informationen und Appelle zu streuen. Die Exkursionen waren durchwegs gut besucht: zwischen 20 und 30 Teilnehmer konnten jeweils gezählt werden.

Presse

Konsequente und gute Medienarbeit ist sehr wichtig für das Gelingen von öffentlichkeitswirksamen Veranstaltungen, aber auch zur Sensibilisierung von breiten Teilen der Bevölkerung. Sie ist auch eine Voraussetzung

mirate sulla biologia e la tutela dei chiroterteri. Una parte importante dell'attività era concentrata sulla costruzione e affissione delle cassette nido per pipistrelli, che fungono da rifugio artificiale.

Bat nights

Nell'ambito della “notte europea dei pipistrelli”, manifestazione ideata dall'organizzazione “Eurobats”, è stata organizzata ogni primo fine settimana di settembre una “festa dei pipistrelli”. Con l'aiuto di una mostra fotografica sulle specie di chiroterteri presenti in Alto Adige, trucchi e racconti di pipistrelli, la costruzione di cassette nido da portare a casa, la vendita di articoli a tema, la proiezione di videocassette il pubblico è stato informato e sensibilizzato sui chiroterteri e sulle problematiche inerenti la loro tutela. La festa si concludeva con un'escursione serale per grandi e piccini alla ricerca dei pipistrelli. La “notte dei pipistrelli” è stata organizzata ogni anno con un partner diverso, in varie zone dell'Alto Adige. Il primo anno si è svolta con e nel Museo di Scienze Naturali a Bolzano, nel 2004 a Bressanone con e nel Centro Convegni Abbazia di Novacella, nel 2005 a Prato allo Stelvio con e nel centro visite del parco dello Stelvio “Aquaprad“, nel 2006 a Dobbiaco/Val Pusteria con e nel centro visite del Grand Hotel Dobbiaco. In questo modo ogni anno è stato possibile far conoscere il progetto di tutela dei pipistrelli a 50- 200 persone, soprattutto famiglie.

Escursioni

Con il titolo di “passeggiate alla ricerca dei pipistrelli” sono state organizzate due escursioni serali all'anno per tutti gli interessati. Queste venivano pubblicizzate tramite il programma di attività del Museo di Scienze Naturali dell'Alto Adige e si svolgevano in varie zone dell'Alto Adige in aree in cui era nota o si poteva supporre una significativa attività di caccia dei chiroterteri. Si osservavano i pipistrelli durante la caccia e si rendevano udibili tramite un Batdetector. Inoltre per i chiroterterologi era un'occasione per intavolare discussioni e rispondere a domande sui pipistrelli, la loro biologia e la loro tutela e di fare appelli per sensibilizzare la popolazione. Le escursioni erano generalmente ben frequentate, in media partecipavano dalle 20 alle 30 persone.

Stampa

Una buona e continua comunicazione con i mezzi di informazione sta alla base per la riuscita di manifestazioni pubbliche, ma anche per la sensibilizzazione di una larga parte di popolazione. Inoltre è un presupposto

Attività in Italia

www.naturmuseum.it

dafür, dass der Bevölkerung bekannte Fledermausvorkommen den Experten gemeldet werden. Die Erstellung und den Versand von Presstexten (Einladungen, etc.) übernahm die Körperschaft der Südtiroler Landesmuseen in Gestalt ihrer Presseverantwortlichen, Frau Katharina Hersel. Öfters wurden die MitarbeiterInnen des Projektes auch zur Teilnahme an Radio- und Fernsehbeiträgen sowie Interviews für Printmedien eingeladen.

Homepage

Die gemeinsame Homepage im Rahmen des INTERREG III A Projektes wurde auf der Grundlage der bereits bestehenden österreichischen Homepage www.fledermausschutz.at erstellt. Veranstaltungen der Südtiroler Projektgruppe wurden auch auf dieser Homepage angekündigt, ebenso wurden Kurzberichte dort veröffentlicht.

per dare la possibilità ai privati di segnalare nuove colonie di pipistrelli agli esperti. Il compito di preparare e inviare comunicati stampa (inviti, ecc) è stato svolto dall'Ente Musei Provinciali Altoatesini tramite la responsabile per le pubbliche relazioni Katharina Hersel. I collaboratori del progetto sono stati invitati spesso alla partecipazione a programmi radiofonici e televisivi e sono stati coinvolti in interviste per giornali.

Homepage

La homepage comune del progetto INTERREG III A è stata realizzata sulla base del già esistente sito austriaco www.fledermausschutz.at. Manifestazioni del gruppo di lavoro altoatesino venivano pubblicizzate anche su questo sito, in più venivano pubblicati piccoli resoconti delle attività svolte.

Partnertreffen, Planungstreffen

Partnertreffen

Ein- bis zweimal pro Jahr trafen sich die Partner des INTERREG III A Projektes „Fledermausschutz im Alpen- und Adria-Raum“ aus den drei Staaten Italien, Österreich und Slowenien zur Koordinierung der regionalen Fledermausschutzprojekte sowie zur Planung gemeinsamer Aktivitäten. Die Treffen fanden in wechselnden Orten der Projektregionen statt. Im September 2004 fand das Treffen in Bozen, in den Räumen des Naturmuseums Südtirol, statt. Von Südtiroler Seite nahm jeweils der Koordinator Christian Drescher teil, fallweise auch weitere Mitarbeiter.

Regionale Planungstreffen

Das Südtiroler Fledermausschutz-Team traf sich während des Projektzeitraums in regelmäßigen Abständen, um die durchzuführenden Aktivitäten zu planen. Bedingt durch den bei Projektstart höheren

Incontri tra partner, incontri di pianificazione

Incontri tra partner

1- 2 volte l'anno i partner del progetto INTERREG „Tutela dei pipistrelli nell'area alpina ed adriatica“, provenienti dall'Italia, l'Austria e la Slovenia, si incontravano per coordinare i progetti regionali di tutela dei chiroteri e per pianificare attività in comune. Questi incontri avvenivano ogni volta in una località diversa delle regioni partecipanti al progetto. In Settembre 2004 l'incontro si è svolto a Bolzano, nei locali del Museo di Scienze Naturali dell'Alto Adige. Del gruppo di lavoro altoatesino vi partecipava sempre il coordinatore dott. Christian Drescher e in certi casi anche altri collaboratori.

Incontri di pianificazione regionali

Il gruppo di lavoro altoatesino per la tutela dei pipistrelli si riuniva con cadenza regolare durante tutto il periodo di attività del progetto per pianificare le varie iniziative in programma. A causa della maggiore



Planungsaufwand traf man sich in den ersten beiden Projektjahren in etwa monatlichem Rhythmus, in den Jahren 2005 und 2006 im Quartalsrhythmus.

quantità di lavoro di organizzazione e pianificazione nei primi due anni è stato necessario riunirsi all'incirca una volta al mese, mentre nel 2005 e nel 2006 si sono svolti per ogni anno ca. quattro incontri.



INTERREG-meeting 2005 in Tupaliče/SLO. Gruppenbild der Teilnehmer. (Foto: Ulrich Hüttmeir)

Incontro dei partner del progetto INTERREG a Tupaliče/SLO nel 2005. Foto di gruppo dei partecipanti. (Foto: Ulrich Hüttmeir)

Dank

Die Durchführung dieses Fledermausschutzprojektes wäre nicht möglich gewesen ohne die Finanzierung von Seiten der EU, des Staates Italien sowie der Autonomen Provinz Bozen, Amt für Kultur sowie großzügige Spenden aus der Bevölkerung; ohne die logistische Unterstützung durch das Naturmuseum Südtirol; ohne die tatkräftige Mithilfe vieler Personen, darunter Karin und Egon Comploi, Roberta Costiuc, Patrick Egger, Alex Festi, Oskar Flor, Erich Gasser, Peppi Gasser, Ingeborg Gratz, Petra Gutmann, Evi Huber, Elisabeth Lunger, Barbara Pichler, Martin Pircher, Albert Pritzi, Gertraud Rueb, Johanna Schatzer, Roberto Siniscalchi, Maria Alexia Stricker, Luise Trenkwaldner, Ruth Untergasser, Jutta Waschgl.

Ihnen allen sei an dieser Stelle herzlich gedankt.

Ringraziamenti

Il progetto di tutela dei pipistrelli non sarebbe stato realizzabile senza il finanziamento da parte dell'Unione Europea, della Repubblica Italiana, della Provincia Autonoma di Bolzano/Ufficio Cultura Tedesca e della popolazione locale; senza la disponibilità del Museo di Scienze Naturali dell'Alto Adige; senza il valido contributo di tante persone, tra cui: Karin e Egon Comploi, Roberta Costiuc, Patrick Egger, Alex Festi, Oskar Flor, Erich Gasser, Peppi Gasser, Ingeborg Gratz, Petra Gutmann, Evi Huber, Elisabeth Lunger, Barbara Pichler, Martin Pircher, Albert Pritzi, Gertraud Rueb, Johanna Schatzer, Roberto Siniscalchi, Maria Alexia Stricker, Luise Trenkwaldner, Ruth Untergasser, Jutta Waschgl.

A tutti un sentito ringraziamento.

Projektne aktivnosti v Sloveniji

Uvod

Netopirji so med najbolj ogroženimi skupinami vretenčarjev v Evropi. Rezultati večletnih aktivnosti Centra za kartografijo favne in flore (CKFF) in Slovenskega društva za proučevanje in varstvo netopirjev (SDPVN) so pokazali, da je za uspešno varstvo vrst potrebno redno spremljanje in ugotavljanje stanja populacij netopirjev ter uspešnosti varstvenih ukrepov. Nepoznavanje razmer v velikem delu Slovenije, še posebno v odmaknjenih obmejnih območjih onemogoča celovito načrtovanje in izvajanje varstvenih ukrepov. Trajnostne rešitve so mogoče le z ozaveščanjem in

izobraževanjem širše javnosti in predstavnikov lokalnih, regionalnih uprav ter uprav zavarovanih območij in s čezmejnimi sodelovanjem. Glavni cilji aktivnosti izvedenih v okviru širšega projekta *Varstvo dvoživk in netopirjev v regiji Alpe-Jadran* so bili izboljšati poznavanje stanja posameznih vrst netopirjev in načrtovanje ohranitvenih ukrepov ter dvig zavedanja družbe o ogroženosti netopirjev. Aktivnosti so oz. bodo še potekale med januarjem 2005 in septembrom 2007 na območju Gorenjske, Savinjske, Koroške, Podravske in Pomurske statistične regije ter v občini Kamnik.

Varstvene aktivnosti

Kotičča in prezimovališča oz. vsa množična zbirališča netopirjev so nujna za njihovo preživetje. Vendar kotičča v stavbah zaradi neustreznih prenov hitro izginjajo, zimski mir v prezimovališčih pa kalijo vse številnejši obiskovalci. Zato smo v sklopu varstvenih dejavnosti izvajali predvsem akcije za ohranitev znanih pomembnih zatočišč netopirjev.

Posebno pozornost smo namenili svetovanjem ob potekajočih ali načrtovanih prenovah različnih objektov. Na nas so se samo v prvih dveh letih projekta (2005, 2006) s konkretnimi problemi obrnili npr. pri obnovah grada Grad na Goričkem, občinske hiše v Kobilju, stanovanjske hiše v Mariboru, cerkve v Svetem Lovrencu na Pohorju in cerkve v Breznici na Gorenjskem. Opravili smo terenske ogleda in priporočili primeren potek obnove. Med ostalim terenskim delom smo med številnimi pogovori poizkušali lastnikom in upravljalcem objektov s pomembnimi zatočišči predstaviti izreden pomen teh prostorov za netopirje in enostavne načine ohranjanja ustreznih pogojev v njih.

Najobsežnejše je bilo svetovanje pri obnovi grada na Gradu na Goričkem (sl. 1). Pre-

ko leta 2005 smo sodelovali s varstvenimi predlogi pri pripravi gradbene dokumentacije, leta 2006 pa smo precej časa preživeli neposredno na gradbišču. To je bilo nujno, saj se je obnavljal severni stolp, v katerem so udrti tla uporabljali kot preletevalno odprtino dolgokrili netopirji, mali podkornjaki, navadni netopirji in še 5 ostalih vrst netopirjev, zabeleženih na gradu. Ključnega pomena za ohranitev tega zatočišča netopirjev je bila zato zagotovitev nove, dovolj velike preletevalne odprtine. Uspešnost rešitve bomo preverili v letu 2007.

K varstvu netopirjev smo pomembno prispevali tudi z delom v okviru različnih delovnih skupin in med samimi zasedanji Svetovalnega odbora oz. zasedanjem pogodbenic Sporazuma o varstvu populacij evropskih netopirjev - EUROBATS, kjer smo, med drugim, sodelovali pri pripravi resolucije 5.7 *O varovanju netopirjev v nadzemnih zatočiščih, še posebej v stavbah kulturne dediščine*. Resolucija je bila sprejeta jeseni 2006 med zasedanjem pogodbenic Sporazuma v Ljubljani.

Drugi, manj obsežen sklop je bila skrb za posamezne onemogle in ranjene netopirje. Na nas se je obrnilo deset oseb, ki so našle



Slika 1. Stanje grada pred (leta 2003) in med obnovo (leta 2006). Krog označuje posebno preletevalno odprtino za netopirje. (Foto: Primož Presetnik)

netopirje. Ko smo jih podučili, kako napojijo in nahranijo netopirja, je polovica najditeljev tudi sama skrbela za živalico (sl. 2). V večini primerov so se netopirji opomogli in smo jih lahko spustili v naravo.

Odgovarjali smo na številne telefonske klice in elektronska sporočila, v katerih so nas ljudje spraševali kaj storiti, ko je netopir zašel v stanovanje, ali so netopirji na podstrehi škodljivi za zdravje in podobno. Po pogovoru, ki je včasih trajal precej časa, smo večino uspeli prepričati, da so netopirji neškodljiva in koristna bitja.



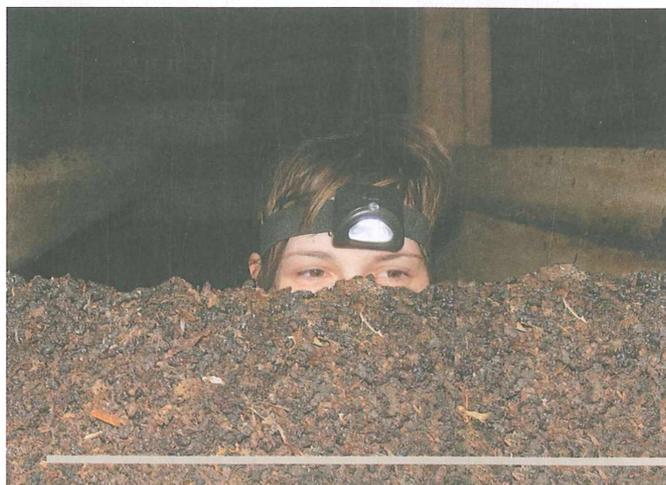
Slika 2. Prostovoljka pred pozornim občinstvom hrani onemovelega Nathusijevega netopirja iz Kranja. (Foto: Primož Presetnik)

Projektne aktivnosti v Sloveniji

Mreža sodelavcev

Netopirji so zakonsko zavarovani, prav tako so varovana njihova zatočišča. Vendar so še tako dobri predpisi neučinkoviti, v kolikor se javnost ne zaveda njihovega obstoja in ne priznava njihovega smisla. Pri nas so celo biologi začeli glasneje opozarjati na ogroženost netopirjev šele ob koncu 90. let preteklega stoletja, zato ni čudno, da je zavedanje širše javnosti o tem majhno. Prav tako ni še splošno znano, da je preživetje mnogih naših vrst netopirjev v veliki meri odvisno celo od dejanj posameznikov. Strokovnjaki in naravovarstveniki v državnih službah lahko občasno nadzorujejo le del pomembnih zatočišč netopirjev, zato je sodelovanje zainteresiranih ljudi pri tem nujno.

Pri vzpostavljanju mreže prostovoljcev nas je oviralo pomanjkanje podatkov, kje so pomembna zatočišča netopirjev (glej poglavje »Osnovne raziskave«). Predavanja o varovanju netopirjev smo v lokalnih okoljih



lahko pripravili le tam, kjer smo poznali zatočišča netopirjev. Mreža prostovoljcev, ki bi spremljali posamezna zatočišča v stavbah, se šele vzpostavlja, malo bolj številno pa se rednih pregledov netopirjev v jamah udeležujejo člani jamarskih društev, predvsem Društva za raziskovanje jam Ljubljana ter še Jamarskega kluba Železničar, Društva ljubiteljev Križne jame in Društva za raziskovanje podzemlja Škofja Loka.

Do februarja 2007 smo pripravili 31 splošnih predavanj ter organizirali 9 »večernih sprehodov z netopirji«, s katerimi smo skupno nagovorili blizu 1000 oseb. Ob teh priložnostih smo s pomočjo ultrazvočnih detektorjev ugotavljali, katerim vrstam pripadajo letajoči netopirji in jim sledili v njihovih prehranjevalnih habitatih.

V sodelovanju z Arboretumom Volčji potok smo izvedli dve posebni izobraževanja za učitelje, kjer smo jim predstavili osnovne značilnosti netopirjev ter možnosti vključevanja vsebin varovanja netopirjev v učni proces. V načrtu dela za zadnje leto projekta pa sta predvideni podobni delavnici tudi za naravovarstvene nadzornike Triglavskega narodnega parka in Krajinskega parka Goričko.

Eden od načinov vključevanja lokalnih prebivalcev je bila akcija »počistimo podstrešja«. Medtem ko je ta dejavnost v Avstriji že leta del rednega nagovarjanja javnosti, smo mi izvedli šele tretjo in četrto čistilno akcijo pri nas. Z akcijama smo s podstreh dveh cerkva odstranili precejšnjo količino netopirskega gvana (sl. 3) in ga razdelili med lokalno prebivalstvo. Ker je znano, da so netopirski iztrebki odlično gnojilo, so ga z veseljem sprejeli.

Slika 3. S podstrehe cerkve Sveti Janez Krstnik v Zasipu smo odstranili približno 300 kilogramov gvana. (Foto: Primož Presetnik)

Sodelovali smo tudi pri načrtovanju in izvedbi raziskovalnih nalog osnovnošolcev iz OŠ Poljane in OŠ Tržič, ki se ukvarjata s preučevanjem ekoloških in drugih razmer v prezimovališčih netopirjev.

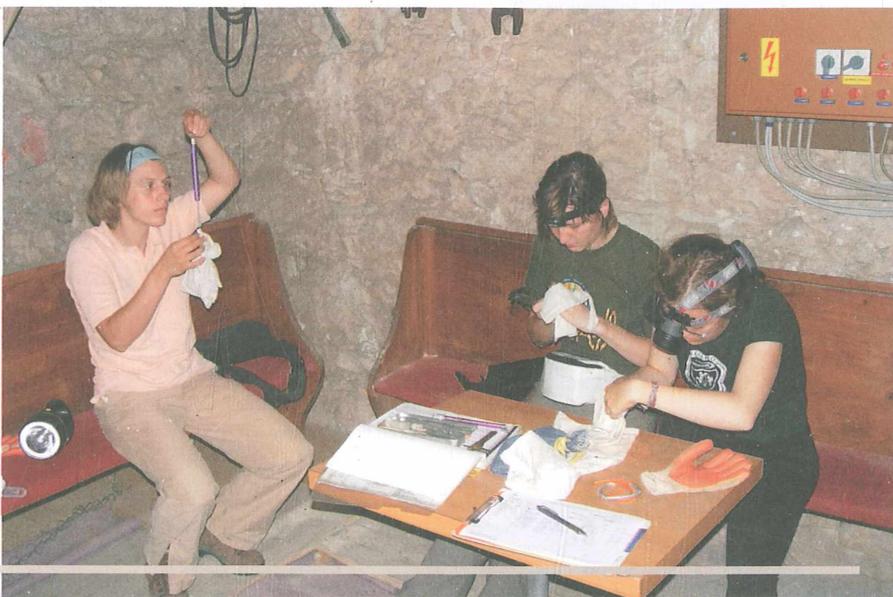
Medtem ko je mreža prostovoljcev šele v vzpostavljanju (glej prilogo), so organizirana terenska izobraževanja študentov biologije že ustaljena praksa, saj na njihovih



Slika 4. Udeleženci so se spoznali z določevalnimi ključi. (Foto: Katerina Jazbec)

raziskovalnih taborih od leta 1998 redno deluje tudi skupina za raziskovanje netopirjev. Leta 2005 smo tako raziskovali na severnem delu Pohorja in na Kozjaku (sl. 4). V desetih dneh intenzivnega dela so udeleženci spoznali vse metode prepoznavanja netopirjev in med tem našli kar nekaj novih zatočišč netopirjev. Podoben tabor bo organiziran leta 2007 v okolici Vranskega.

Organizirane so bile tudi dvodelne delavnice, kjer smo preučevali katero izmed metod pri raziskovanju netopirjev ali pa iskali odgovore na specifična vprašanja. Tako smo npr. v Breznici pri Žirovnici (sl. 5) ugotovili, da tamkajšnje porodniško gručo najverjetneje tvorijo le navadni netopirji in da tam ni njim zelo podobnih ostrouhih netopirjev. Ob tej priložnosti smo nekaj osebkov tudi obročkali z namenom spremljanja možnih selitvenih poti.



Slika 5. Delo mora biti intenzivno, saj je ujete netopirje potrebno čim prej izpustiti. (Foto: Primož Presetnik)

Raziskave

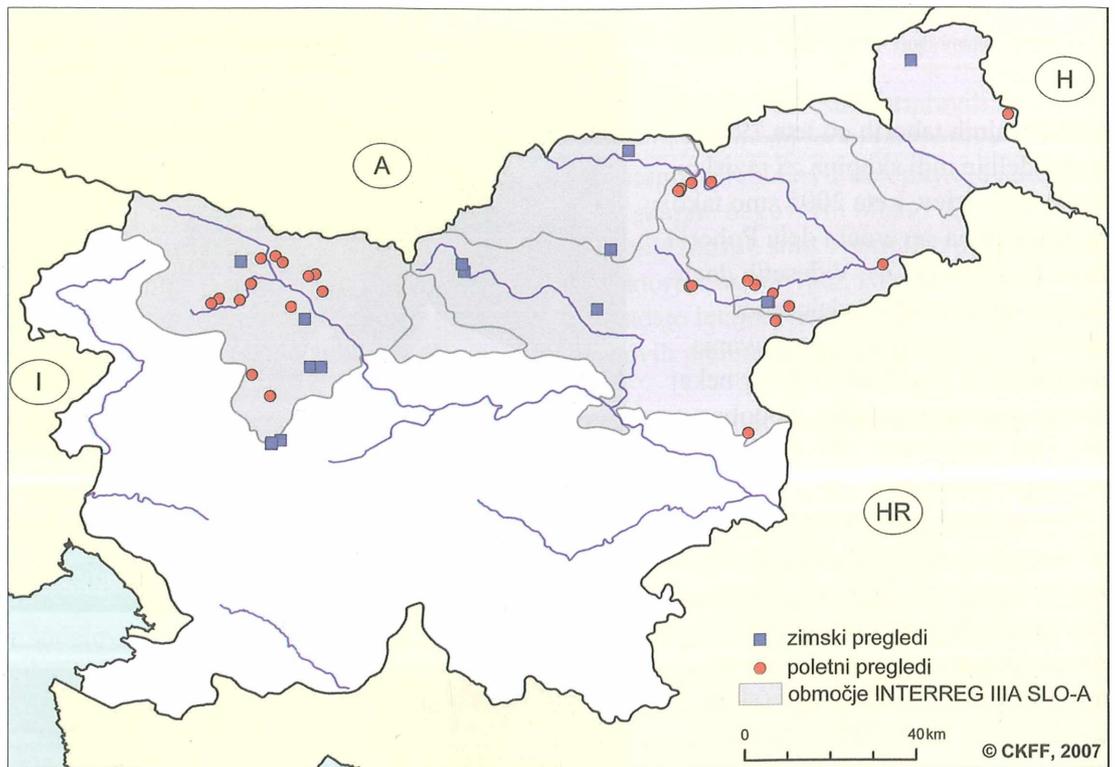
Redno spremljanje stanja netopirjev - monitoring

Monitoring je ponavljajoče in standardizirano spremljanje stanja prisotnosti oziroma številčnosti posameznih vrst in hkrati nadzor ter primerjava z izhodišnim stanjem glede na izbrane kazalnike. Ob začetku projekta so bila relativno dobro znana le kotišča v stavbah severnozahodne Gorenjske, na Goričkem in na severnih obrobjih Haloz, vendar so bila tudi tu zatočišča v preteklosti pregledana le enkrat ali največ dvakrat, iz česar

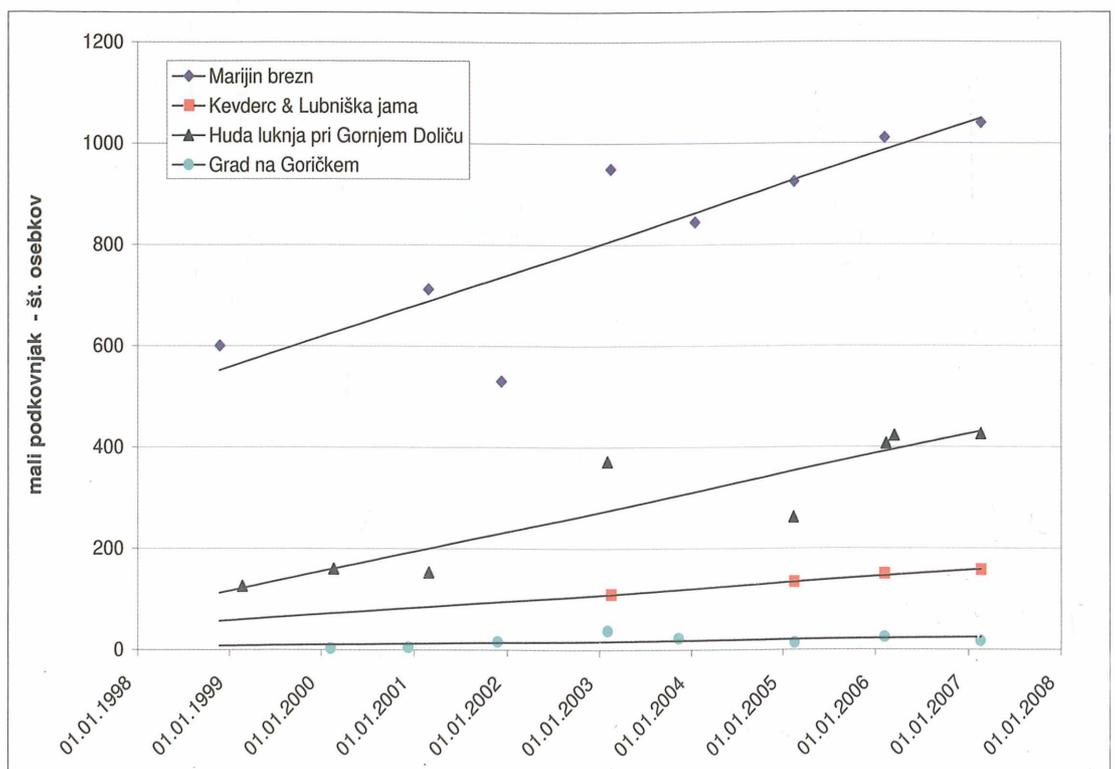
ne moremo sklepati o populacijskih trendih posameznih vrst. Bolje so bila poznana nekatera podzemna zatočišča v okolici Škofje Loke, Hude luknje in na gradu Grad na Goričkem. Za redno triletno spremljanje smo lahko zato na začetku projekta izbrali 15 zimskih (sl. 8) in 30 poletnih zatočišč, ki so bila žal precej neenakomerno razporejena po projektne območju (sl. 6 in priloga).

S pregledi smo praviloma spremljali tiste vrste netopirjev, ki jih najpogosteje opazimo v jamah ali stavbah.

Projektne aktivnosti v Sloveniji



Slika 6. Mesta poletnih in zimskih monitoringov.



Slika 7. Populacija malega podkovnjaka v severni Sloveniji verjetno narašča, če sklepamo po zabeleženih številih iz štirih podzemnih prezimovališč - edinih zatočišč kjer smo število netopirjev dokaj redno spremljali že pred izvajanjem projekta.



Slika 8. Pri pregledovanju jamskih zatočišč včasih ne gre brez plezalnih vragolij. (Foto: Primož Presetnik)

To so predvsem mali in veliki podkovnjak, navadni netopir, vejicati in pozni netopir, usnjebradi uhati netopir, širokouhi in dolgokrili netopir.

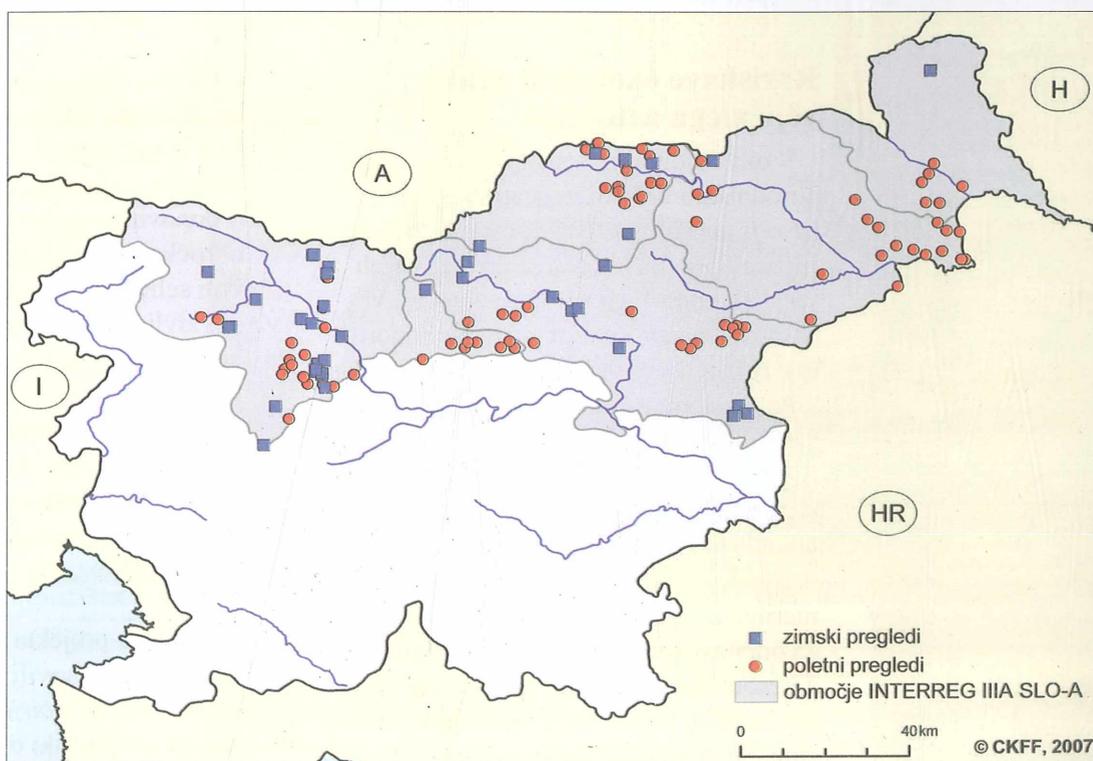
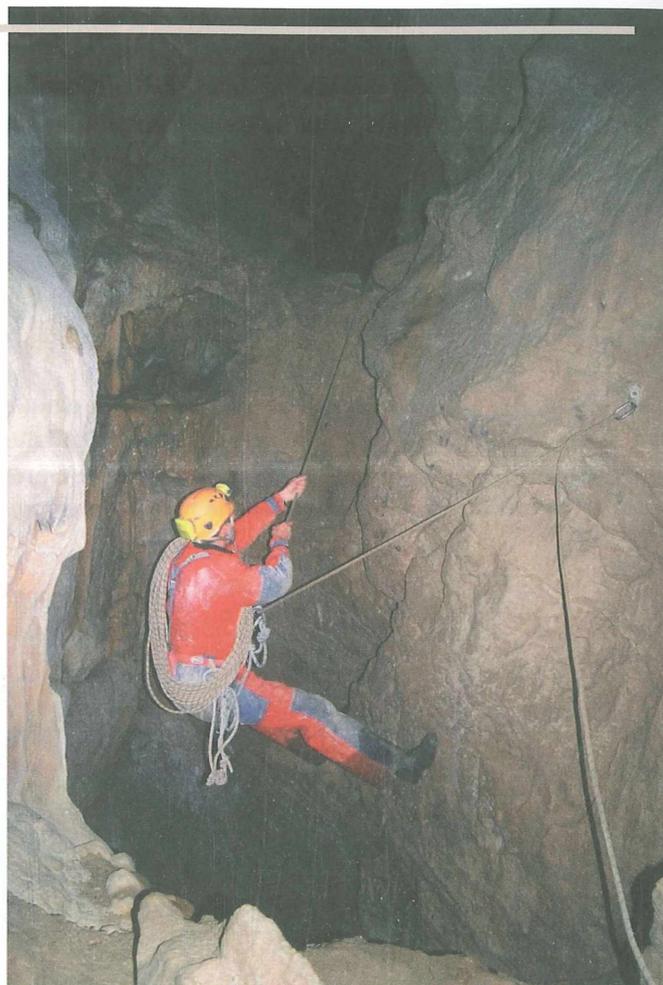
Rezultati večinoma še niso analizirani, kajti pred nami je še poletna sezona. Kljub temu lahko za male podkovnjake na podlagi štirih prezimovališč, ki jih spremljamo že dlje časa, sklepamo, da je populacija v severni Sloveniji stabilna oz. celo narašča (sl. 7).

Med drugimi spoznanji smo izboljšali vednost o času skotov netopirjev. Navadne netopirke skotijo vsaj 2 do 3 tedne (začetek junija) pred malimi podkovnjakinjami (konec junija). Vendar so bile tudi med kolonijami samih navadnih netopirjev opazne časovne razlike v času kotenja. Navadne netopirke z vzhodnih kotešč namreč skotijo približno do deset dni pred tistimi z zahodnih. Na čas skotov gotovo najbolj vplivajo zunanje temperature. Zaradi mrzle pomladi so bili skoti leta 2006 na splošno vsaj 10 dni kasneje kot običajno.

Odkrivanje neznanih zatočišč netopirjev

Odkrivanje neznanih zatočišč ni bila prednostna naloga v projektu, vendar smo s terenskim delom, velikokrat združenim z izobraževanjem prostovoljcev, odkrili kar nekaj neznanih zbirališč netopirjev. Pregledovali smo možna kotešča na podstrešjih starejših stavb ter možna prezimovališča v jamah in rudniških rovih.

Delo se je obrestovalo, saj je bilo ob začetku projekta znanih vsega skupaj zgolj 57 zatočišč netopirjev v stavbah, v samo dveh poletnih sezonah pa smo našli kar 36 kotešč (26 kotešč malih podkovnjakov, 2 navadnih netopirjev, 3 vejicatih netopirjev,



Slika 9. Mesta poletnih in zimskih pregledov možnih zatočišč netopirjev.

Projektne aktivnosti v Sloveniji

2 poznih netopirjev, 2 usnjebradih uhatih netopirjev) in mnogo ostalih zatočišč posameznih netopirjev (sl. 9). Med zimskimi sezonami smo iskali nova prezimovališča predvsem na območjih Kozjaka, Kozjanskega, okolice Škofje Loke, Tržiča in Pokljuke (sl. 9). Med pregledanimi jamami izstopata po številu zabeleženih netopirjev Kamniška jama in Pavlijeva luknja, kjer smo našli 200 oz. 100 malih podkovnjakov.

Popolna analiza rezultatov bo opravljena po dodatnih raziskavah v poletju 2007, ko bomo poizkusili podrobneje pregledati še nekatere stavbe na Koroškem in Savinjskem ter Podravju.



Raziskave ekoloških zahtev vejicatega netopirja

V okviru diplomske naloge »Ekologija porodniških kolonij vejicatih netopirjev *Myotis emarginatus* v Sloveniji« je Katerina Jazbec opravila raziskave razmer v treh kotiščih vejicatega netopirja – v cerkvi Sv. Lovrenca v Sv. Lovrencu na Pohorju (sl. 10), cerkvi Sv. Tomaža v naselju Brode v Poljanski dolini in na gradu Borl.

V vsako zatočišče je bil vgrajen notranji in zunanji termometer z vlagomerom, tako da je bil zunanji merilec temperature nameščen čim bližje gruči netopirja, notranji merilec z vlagomerom pa dovolj oddaljen za odčitavanje brez vznemirjanja netopirja. Termometer je poleg trenutne temperature in vlažnosti beležil tudi minimalne in maksimalne vrednosti. Temperaturo je meril z

odstopanjem 0,1°C in z območjem merjenja relativne vlažnosti zraka med 5 in 95 %. Zatočišča so bila spremljana poleti 2005 v presledkih od dveh do treh tednov. Ob vsakem pregledu so bili netopirji preštet, zabeleženo je bilo tudi mesto gruče znotraj zatočišča.

Pod gruče netopirjev je bil podstavljen časopisni papir, na katerem so se nabirali iztrebki netopirjev. Pri vsakem pregledu je bila celotna količina gvana pobrana, izbrani vzorec iztrebkov pa bo analiziran. S tem bomo lahko določili, katere vrste plena prevladujejo v prehrani vejicatih netopirjev in koliko se izbor hrane spreminja med sezonami ter kakšne so razlike v prehrani med vejicatimi netopirji z različnih območij Slovenije.

Spremljanje selitev

Pridobivanje celo najosnovnejših podatkov o ekologiji in vedenju netopirjev je težavno, saj so to nočno aktivne živali, ki si za dnevna

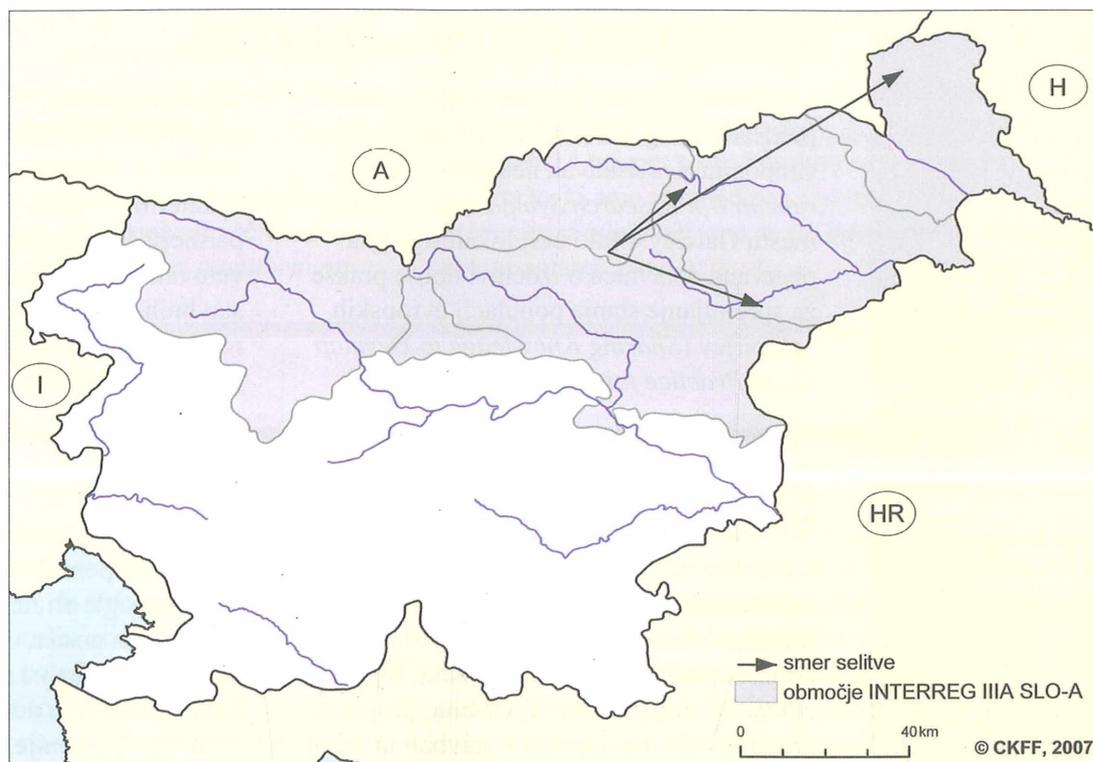
Slika 10. Vejicati netopirji na zvoniku cerkve Sv. Lovrenca. (Foto: Katerina Jazbec)

zatočišča izbirajo skrivna mesta, osebkii iste ali celo več vrst pa so si izredno podobni. Ena izmed metod, ki olajša pridobivanje podatkov o posamezni živali, je obročkanje. S ponovnim ujetjem ali opazovanjem obročkanih netopirjev lahko sledimo njihovim selitvam, ocenjujemo velikost populacij, življenjsko dobo ali preučujemo katero od drugih vprašanj. Za vse navedeno je pomembno, da zanesljivo prepoznamo posamezno žival. Netopirji menjavajo poletna in zimska zatočišča, ki so lahko narazen tudi več 100 kilometrov, zato je za ohranitev ene same kolonije netopirjev potrebno varovati več zatočišč.

V okviru projekta smo prav zaradi tega leta 2006 ustanovili *Slovenski center za obročkanje netopirjev*, v katerem se bodo zbirali vsi podatki o selitvah netopirjev.



Zabeležili smo že nekaj krajših selitev med zatočišči, največje razdalje pa so preleteli dolgokrilni netopirji v SV Sloveniji (zračne razdalje 25, 40 in 85 km) z njihovega prezimovališča na kotišča oz. vmesna zatočišča (sl. 11).



Slika 11. Zabeležene selitve dolgokrilnega netopirja v letu 2006.

Register pomembnih zatočišč netopirjev

Ob koncu projekta bomo izdali knjižico *Register pomembnih zatočišč netopirjev v severni Sloveniji*, ki bo na kratko predstavila najpogostejše vrste in njihova zatočišča. V prvih mesecih leta 2007 bo začel delovati tudi e-register, ki bo omogočal spletni dostop preko posebnega sloja v okviru BioPortala. Tam bodo podrobneje predstavljena tudi vsa znana pomembna zatočišča na projektnem območju (npr. sl. 12).

Slika 12. Osnutek »spletne kartice« za posamezna pomembna zatočišča netopirjev.
(Foto: Primož Presetnik)



Cerkev Sveti Lovrenc, Juršinci

Cerkev je bila prvič omenjena leta 1322, med 1514-1540 pa je bila preoblikovana v gotskem stilu.

Kotišče: navadnega netopirja
(*Myotis myotis*)

Netopirji so na podstrehi cerkvene ladje.

Opravljeni pregledi: 14.7.02,
20.6.06

Projektne aktivnosti v Sloveniji

Delavnice, posveti, kongresi

Vsebino projekta in prve rezultate smo predstavili avgusta 2005 na 10. evropskem simpoziju o raziskavah netopirjev (*Xth European Bat Research Symposium*) v irskem mestu Galway. Malo bolj lokalno je bila obarvana delavnica o izdelavi dobre prakse za spremljanje stanja populacij evropskih netopirjev (*Sharing Knowledge to Develop Good Practice for Monitoring European*

Bat Populations), ki jo je v Tupaličah pripravil Bat Conservation Trust skupaj s SDPVN. Projekt smo predstavili še na nekaterih posvetih ter se redno srečevali s partnerji (glej prilogo). Ob tem smo se posvetovali o temah kot so ohranitveni ukrepi v stavbnih zatočiščih netopirjev, čas in način rednega spremljanja stanja, načini motivacije prostovoljcev ipd.

Stiki z javnostmi

Kot spremljevalno gradivo za delo z javnostmi smo do sedaj pripravili tri informativne zgibanke (sl.13), četrta pa bo izšla pred zaključkom projekta. S prvo zgibanko smo predstavili vsebino projekta, druga govori o netopirjih v stavbah in tretja

obravna pomoč netopirjem, če jih najdemo onemogle ali ranjene. Poleg tega smo izdali še en poster, drugi pa je v pripravi. Sodelovali smo pri pripravi skupnega plakata o zatočiščih netopirjev na projektih območjih Slovenije, Avstrije in Italije.



Izdani sta bili že dve glasili »Glej, netopir!« (sl.13), v katerih so podrobneje opisane akcije v posameznih letih.

Vsi izdelki so dostopni tudi na posebni slovenski projektni spletni strani (www.ckff.si/projekti/interreg/). Z novicami in prevodi smo sodelovali še pri pripravi skupne avstrijsko-

Slika 13. Tiskani izdelki za predstavitev netopirjev javnosti.



italijansko-slovenske spletne strani (www.fledermausschutz.at/INTERREG/index.htm).

Kot posebno aktivnost lahko izpostavimo še Evropsko noč netopirjev - mednarodni dogodek, ki vsako jesen skoraj hkrati poteka po vsej Evropi. V tem okviru so se zvrstile številne dnevne in

Slika 14. Del člankov in objav o varstvu netopirjev oz. o projektih aktivnostih.



večerne aktivnosti. Predavanja in kasnejše večerne sprehode z opazovanjem netopirjev med njihovim prehranjevanjem smo imeli na Bledu, v Tržiču in Murski Soboti ter kar dvakrat v Arboretumu Volčji potok.

Ob vsem tem smo intenzivno sodelovali s predstavniki različnih medijev. Sami smo napisali več člankov, tako strokovnih kot je npr. *Možnosti pri monitoringu*

pestrosti netopirjev in njihovih populacijskih trendov v Sloveniji kot čisto poljudnih, npr. *Eno leto v življenju netopirjev*. Še več so jih z našo pomočjo pripravili novinarji tiskanih (37 prispevkov, sl. 14) ali radijskih medijev (14 prispevkov). Posebno smo veseli daljše reportaže, ki smo jo za oddajo Sožitja pripravili z RTV Slovenijo. Sodelovali smo še pri snemanju gradiva za dokumentarec *Živali v mestu*.

Zaključki

Z delom, opravljenim od začetka projekta in načrtovanimi aktivnostmi do konca trajanja projekta bomo izpolnili cilje, ki smo si jih zastavili. Problemi pri obnovi stavb, ki jih netopirji uporabljajo za zatočišča, ne bodo izginili, upamo pa, da smo uspeli vsaj v nekaterih predelih Slovenije utrditi misel, da se je v okviru načrtovanih obnov stavb potrebno misliti tudi na varstvo netopirjev. To bo sedaj še toliko lažje, kajti v okviru projekta smo zabeležili vrsto stavb, pomembnih za netopirje, zbrana opazovanja pa so javno predstavljena na spletni strani in s tiskanim registrom. Vendar registra pomembnih zatočišč za netopirje ne gre jemati kot končen seznam, temveč kot dobro osnovo za nadaljnje raziskave in pomoč pri načrtovanju obnov.

Triletno spremljanje (monitoring) izbranih zatočišč je izredno izboljšalo osnovno poznavanje števila netopirjev na teh lokacijah, vendar bomo lahko dolgoročne trende zaznali le z nadaljevanjem rednih pregledov. Izkazalo se je, da mediji z malo spodbude radi objavljajo zgodbe o netopirjih in jih predstavljajo na pozitiven način. Tudi ljudi na splošno zanimajo informacije o netopirjih in so pogosto pripravljeni sodelovati pri raznih aktivnostih, vendar trdna in predvsem gosta mreža prostovoljcev za vzpostavitev potrebuje več časa.

Ocenjujemo, da smo z dosedanjim delom v okviru projekta postavili čvrste temelje za aktivno varovanje netopirjev v prihodnje.

Zahvala sodelujočim

Pri projektnih aktivnostih smo sodelovali zaposleni Centra za kartografijo favne in flore, Triglavskega narodnega parka, Krajinskega parka Goričko, Arboretuma Volčji potok, OŠ Tržič in OŠ Poljane ter člani Slovenskega društva za proučevanje in varstvo netopirjev, Društva za raziskovanje jam Ljubljana, Jamarskega kluba Železničar, Društva ljubiteljev Križne jame, Jamarskega kluba Črni galeb Prebold, Društva študentov biologije: Marjan Baričič, Maja Cipot, Stanka Dešnik, Bojana Fajdiga, Helena Fortuna, Marijan Govedič, Katerina Jazbec, Andrej Kapla, Irena Kranjec,

Aleksandra Lešnik, Sonja Lukner, Kristjan Malačič, Tomaž Miklavčič, Jana Mlakar, Polona Oblak, Matija Perne, Stanka Perne, Alenka Petrinjak, Gregor Pintar, Monika Podgorelec, Matjaž Pogačnik, Mitja Prelovšek, Primož Presetnik, Miha Pungartnik, Lucija Ramšak, Nina Rupar, Katarina Vidmar Nair, Uroš Stepišnik, Asja Štucin, Alojz Troha, Maja Zagmajster, Slivia Žele, Uroš Žibrat, Zmago Žorž.

Hvala vsem.

Zusammenfassung

Einleitung

Ausgehend von einer Initiative der Arge NATURSCHUTZ wurden 2002 mit Slowenien und Südtirol/Italien grenzüberschreitende Fledermausschutzprojekte mit finanzieller Unterstützung der Europäischen Union, einzelner Ministerien der beteiligten Staaten, der Bundesländer Kärnten, Salzburg und Tirol sowie der Autonomen Provinz Südtirol/Alto Adige gestartet. Projektträger waren in Österreich die Arge NATURSCHUTZ, in Slowenien die Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev (SDPVN) sowie seit 2005 das Center za kartografijo favne in flore (CKFF) und in Italien das Naturmuseum Südtirol/Museo scienza naturali Alto Adige/Museum Natōra Südtirol.

Ziele der INTERREG III A Projekte waren ein umfassender Fledermausschutz (Sommer- und Winterquartiere sowie Jagdhabitate) mit Schwerpunkt auf Erhaltung der Quartiere und Jagdlebensräume gefährdeter Fledermausarten, Ausarbeitung und Umsetzung eines standardisierten Monitoring-Programmes, Umsetzung von konkre-

ten Schutzmaßnahmen, Hilfestellung bei akuten Einsätzen und begleitende Öffentlichkeitsarbeit.

Für die Umsetzung der INTERREG III A Projekte wurden in den österreichischen Bundesländern neben dem Koordinator beim Projektträger, ein Projektkoordinator und jeweils ein Länderkoordinator für Kärnten, Salzburg und Tirol eingesetzt. In Slowenien erfolgte die Abwicklung durch Mitarbeiter der Projektträger und in Südtirol/Alto Adige von Mitarbeitern der Arbeitsgruppe Fledermausschutz am Naturmuseum Südtirol.

Die Projektmitarbeiter der einzelnen Länder standen in ständigem Kontakt (Telefon, E-Mail) bzw. trafen sich in regelmäßigen Abständen. Insgesamt fanden fünf Partner-Treffen (Tirol, Salzburg, Kärnten, Südtirol, Slowenien) und ein internationaler Workshop in Kärnten statt. Für die länderspezifischen Aktivitäten wurden in kürzeren Abständen Arbeitssitzungen abgehalten.

Forschung

Forschungsspezifische Schwerpunkte konzentrierten sich in Österreich und Südtirol/Alto Adige auf die Vertreter der Hufeisennasen. Von der Kleinen Hufeisennase wurden in Kärnten im Rahmen von zwei Diplomarbeiten Fragen zur Jagdhabitatnutzung und Populations- und Quartierökologie untersucht.

Für die Große Hufeisennase, die in Kärnten und Tirol akut vom Aussterben bedroht ist und von der aus Salzburg keine Nachweise bekannt sind, wurden sämtliche historischen und aktuellen Quartiere kontrolliert. In den vier Quartieren konnten maximal sechs Individuen erhoben werden.

Auch in Südtirol/Alto Adige ist die Große Hufeisennase vom Aussterben bedroht. Dort wurden im Rahmen von Diplomarbeiten

Fragestellungen zur Jagdgebietenutzung, zu Nahrungshabitaten und zur Ernährung der Tiere bearbeitet. Die Untersuchungen wurden vor allem mit Hilfe der Telemetrie durchgeführt. Dazu wurden 9 adulte Tiere mit Sendern versehen und den Sommer über beobachtet. Die ersten Auswertungen brachten interessante Hinweise auf Jagdhabitate und -verhalten dieser hochgradig gefährdeten Art.

Zu Projektbeginn waren im Norden Sloweniens nur 57 Fledermausquartiere in Gebäuden bekannt. In nur zwei Sommersaisonen konnten 36 Wochenstubenquartiere – 26 Wochenstuben von Kleinen Hufeisennasen, zwei von Großen Mausohren, drei Wochenstuben von Wimperfleder-



mäusen, zwei Quartiere der Breitflügelfledermaus, zwei Langohr-Wochenstuben – und etliche (ca. 80) andere Fledermausquartiere gefunden werden. Es wurden auch viele potenzielle Winterquartiere auf Vorkommen von Fledermäusen überprüft. In einigen slowenischen Quartieren der Wimperfledermaus wurden zudem detaillierte Untersuchungen zu den mikroklimatischen Verhältnissen durchgeführt.

Ein weiterer Forschungsschwerpunkt in Österreich war der Test einer in Großbritannien und Irland entwickelten Monitoring-Methode. Mittels einer Pilotstudie sollte geklärt werden, ob diese auf Ultraschall-Detektoren basierende Monitoring-Methode auch für Fledermausarten in Österreich geeignet ist. Zu diesem Zweck wurden ausgewählte Monitoring-Strecken mit dem PKW mit 20 km/h abgefahren und die Fledermausrufe mit einem Zeitdehnungs-Detektor aufgezeichnet. In den Untersuchungsjahren 2005 und 2006 wurden insgesamt 1606 Aufnahmen von Fledermausrufen gemacht, darunter über 500 Nachweise der Zwergfledermaus. Die Fledermausrufe konnten 13 Arten zugeordnet werden.

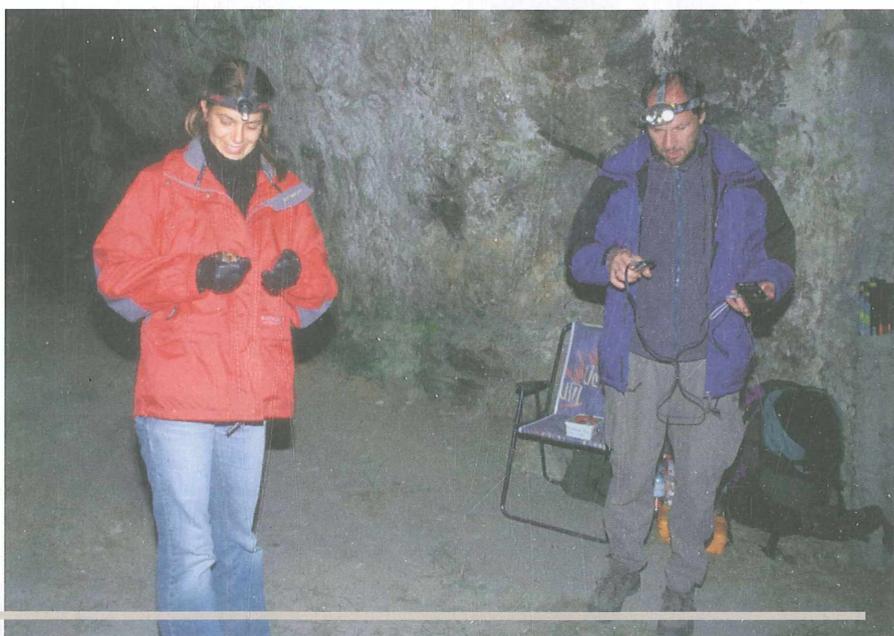
Im Jahr 2006 wurde in Slowenien eine Fledermausberingungszentrale gegründet, in der alle Daten über Fledermausmigrationen gesammelt werden. Es wurden bereits einige Migrationen zwischen Quartieren registriert.

In Österreich werden sämtliche Fledermaus-Fundmeldungen in die 1998 von der KFFÖ und M. Palzenberger (Max-Planck-Institut, München) aufgebaute Fledermaus-Datenbank

aufgenommen. Die Fledermaus-Datenbank umfasst aktuell 7.837 Datensätze von 4.609 Fundorten, vorwiegend aus den Bundesländern Kärnten, Salzburg und Tirol, sowie Oberösterreich und Vorarlberg.

Im Rahmen der INTERREG III A Projekte wurde auf Basis des Programms „BioOffice“ zudem eine eigene Datenbank für den Kärntner Höhlenkataster erstellt. Der Höhlenkataster enthält alle notwendigen Informationen (Pläne, Berichte, Literatur, Fotos etc.) über die Höhlen in Kärnten und soll zur weiteren Datenerfassung bei der Erforschung zur Verfügung stehen.

Dem österreichischen Beispiel folgend wurden auch in Südtirol/Alto Adige sämtliche Fledermausnachweise elektronisch gespeichert. Insgesamt wurden 635 Datensätze bearbeitet, die in die Datenbank des Naturmuseums Südtirol eingegliedert werden.



Fledermausrufe werden mit dem Zeitdehnungs-detektor aufgenommen. (Foto: Klaus Krainer)

Registrazione dei richiami dei pipistrelli mediante bat detector. (Foto: Klaus Krainer)

Snemanje klicev netopirjev z ultrazvočnim detektorjem z načinom upočasnitve časa. (Foto: Klaus Krainer)

Recording of bat calls with time expansion bat detectors. (Photo: Klaus Krainer)

Zusammenfassung

Monitoring

Ein Arbeitsschwerpunkt im österreichischen Projekt bildete die Dauerbeobachtung von Fledermauspopulationen. Bei der Datenerhebung waren viele ehrenamtliche Mitarbeiter (insgesamt 47 Quartierbetreuer) maßgeblich beteiligt. Für das Monitoring wurde ein standardisiertes Programm entwickelt, wobei die Methoden auf die jeweiligen Arten abgestimmt wurden. Das Quartier-Monitoring beschränkte sich auf Kleine Hufeisennase, Großes Mausohr und Wimperfledermaus, die vorwiegend in Wochenstuben erfasst wurden, sowie die Mopsfledermaus und die Große Hufeisennase, die in Winterquartieren gezählt wurden.

Die Anzahl der jährlich erfassten Quartiere umfasste 2006 für die Bundesländer Kärnten, Salzburg und Tirol insgesamt 25 Winterquartiere, 19 Wochenstuben der Wimperfledermaus, 39 Wochenstuben Großer Mausohren bzw. Mischkolonien Großer und Kleiner Mausohren und 73 Wochenstubenquartiere der Kleinen Hufeisennase.

In Südtirol/Alto Adige wurden als Monitoring-Quartiere sämtliche aus den 1990er Jahren bekannten und wieder gefundenen Wochenstuben ausgewählt. Auch in Südtirol/Alto Adige wurde das Monitoring von ehrenamtlichen Quartierbetreuern unterstützt. Die bisherige Auswertung der Ergebnisse brachte eine gleich bleibende Tendenz bei den Populationen aller Arten. Bei einzelnen Kolonien gab es jedoch drastische Rückgänge, bei anderen ungewöhnliche Zunahmen.

In Slowenien war zu Projektbeginn ein dreijähriges Monitoring-Programm geplant. Aufgrund des Mangels an bekannten Quartieren zu Projektbeginn konnten anfangs 15 Winter- und 30 Sommerquartiere, die unregelmäßig im Projektgebiet verteilt sind, für das Monitoring-Programm ausgewählt werden. Mittlerweile ist die Ausgangssituation in den Quartieren schon recht gut bekannt, Populationstrends sind derzeit aber nicht vorzusagen, da keine historischen Daten zum Vergleich vorhanden sind. Allerdings ist mit den mittlerweile gesammelten Daten über die Geburtstermine in den verschiedenen Regionen nun eine bessere zeitliche Planung des Monitorings möglich.



Ein mit Tau bedecktes Großes Mausohr bei der Winterquartierkontrolle.
(Foto: Guido Reiter)

Un Vespertilio maggiore coperto di rugiada scoperto durante il censimento di un sito di svernamento. (Foto: Guido Reiter)

Z roso prekrit navadni netopir med prezimovanjem. (Foto: Guido Reiter)

A Greater mouse-eared bat found at a hibernation roost count covered in dew.
(Photo: Guido Reiter)



Fledermausschutz

Viele Fledermausarten haben im Projektgebiet ihre Wochenstubenquartiere fast ausschließlich in und an Gebäuden. Dies führt bei Umbauten, Veränderungen an den Gebäuden oder Störungen zu einem hohen Gefährdungspotenzial der Quartiere und somit der Fledermäuse. Aus diesem Grund wurde der Beratung bei der Planung und Ausführung von Renovierungsarbeiten an Fledermausquartieren besondere Aufmerksamkeit gewidmet.

Im Bundesland Salzburg konnten beispielsweise bei zwei großen Renovierungen an Fledermausquartieren der Kleinen Hufeisennase (eine Volksschule, ein Pfarrhof) Aspekte des Fledermausschutzes in die offiziellen, behördlichen Bauverhandlungen aufgenommen werden, wodurch der Fortbestand der Populationen gesichert werden konnte.

In Slowenien war die Betreuung der Sanierungsarbeiten am Schloss Grad na Goričkem, welches von 9 Fledermausarten (vier Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie) bewohnt wird, am umfangreichsten.

In der Kirche von Vetzan/Vinschgau (Südtirol/Alto Adige) wurde durch den Einbau eines Zwischenbodens am Dachboden das Wochenstubenquartier von fast 900 Weibchen des Großen und Kleinen Mausohr gesichert.

Im Rahmen des EUROBATS Abkommens war Slowenien Initiator und Mitarbeiter zu Fachgrundlagen und Texterstellung von Resolution 5.7 „Guidelines for the Protection of Overground Roosts, with Particular Reference to Roosts in Buildings of Cultural Heritage Importance“.

Die Projektaktivitäten in Österreich, Italien und Slowenien umfassten auch die Beratung bei so genannten „Problemquartieren“ und

die Betreuung von Fledermausfindlingen. Immer wieder wurden die Koordinatoren von Quartierbesitzern kontaktiert, die sich durch die Anwesenheit der Fledermäuse gestört fühlten, vor allem wegen Verunreinigungen durch den Fledermauskot. In einigen Fällen konnten kleinere Maßnahmen, wie beispielsweise das Anbringen von Brettern oder die Montage von Jalousien, den Konflikt entschärfen und so das Quartier erhalten bleiben.

Um die Akzeptanz der Quartierbesitzer für Fledermäuse zu erhöhen, wurden in größeren Wochenstuben im Projektgebiet Putzaktionen gemeinsam mit den Quartierbesitzern bzw. Verwaltern – meist den Pfarren – durchgeführt. Die Aktionen wurden in der Öffentlichkeit publik gemacht, um die Bevölkerung auf die Fledermäuse aufmerksam zu machen und den Fledermaus-Guano den Interessierten als Dünger zur Verfügung zu stellen.

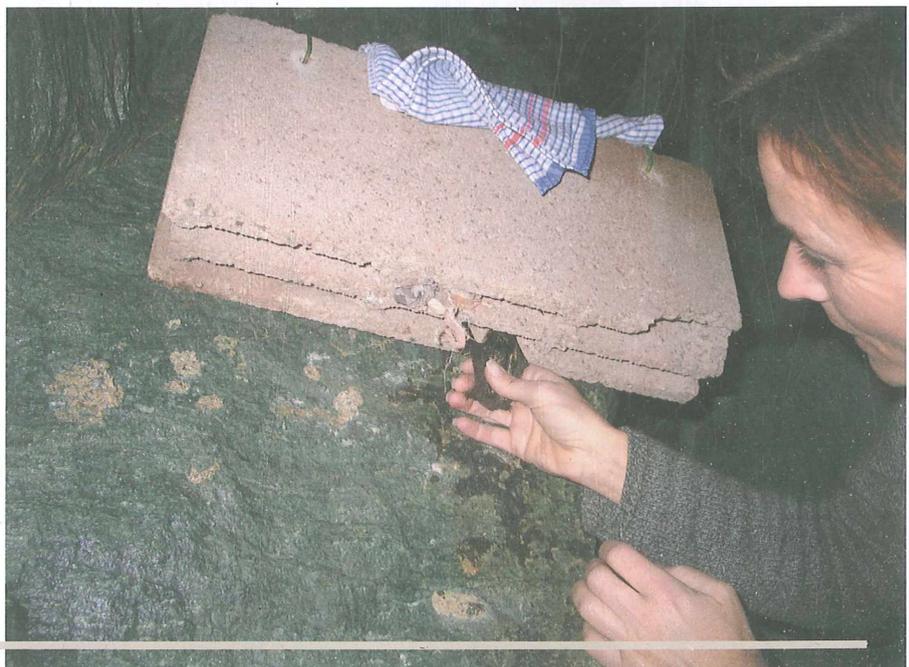
Während des Projektzeitraums wurden auch regelmäßig hilfsbedürftige Fledermäuse (Jungtiere, verletzte Alttiere) gefunden und an die Projektmitarbeiter übergeben. Die Tiere wurden entweder von den Projektmitarbeitern oder von engagierten Tierärzten in Pflege genommen. Viele Findlinge konnten nach erfolgreicher Pflege wieder ausgewildert werden, wenige Tiere wurden zu Dauerpfleglingen, andere konnten aufgrund von Verletzungen nicht mehr gerettet werden.

Eine Zweifarbfledermaus wird nach erfolgreicher Pflege in einem Zwischenquartier ausgewildert.
(Foto: Martin Jandl)

Un Serotino bicolore viene rilasciato dopo averlo curato con successo, in un rifugio temporaneo.
(Foto: Martin Jandl)

Dvobarvni netopir je bil po uspešnem okrevanju izpuščen v prehodnem zatocišču.
(Foto: Martin Jandl)

A Parti-coloured bat is released in a transitional roost after successful caretaking.
(Photo: Martin Jandl)



Zusammenfassung

Mitarbeiter-Netzwerk

Im Rahmen der INTERREG III A Projekte wurde das Mitarbeiter-Netzwerk, welches nach dem Vorbild von England, Bayern und der Schweiz 1998 in Salzburg erstmals eingerichtet wurde, von 2003 bis 2006 weiter ausgebaut. Dieses Netzwerk setzt sich aus Freiwilligen zusammen, die ein Fledermausquartier in ihrer näheren Umgebung betreuen, oder auch bei weiteren Tätigkeiten im Fledermausschutz mithelfen, wie z. B. bei Putzaktionen, Fledermausnächten etc.

Die Quartierbetreuung umfasst das Monitoring, d. h. die Dauerbeobachtung und regelmäßige Zählung, von Kolonien und Populationen. Durch die Betreuer vor Ort ist es auch möglich, frühzeitig Veränderungen am Quartier zu erkennen und nötigenfalls Schutzmaßnahmen einzuleiten.

Das Mitarbeiter-Netzwerk war eine wichtige Stütze der Fledermausprojekte. In den beiden Partnerländern Italien und Slowe-

nien wurde mit fachlicher und personeller Unterstützung Österreichs ebenfalls ein Netzwerk von freiwilligen Mitarbeitern aufgebaut.

In den österreichischen Projektländern sind mittlerweile 47 Quartierbetreuer im Einsatz, insgesamt sind 178 ehrenamtliche Mitarbeiter im Fledermausschutz aktiv (z. B. Putzaktionen, Fledermausnächte, Exkursionen etc.). In Südtirol sind 10 Quartierbetreuer aktiv. In Slowenien war die Schaffung des Mitarbeiter-Netzwerks zu Projektbeginn vor allem aufgrund des Datenmangels über die Verteilung von Fledermausquartieren schwierig. Mit zunehmender Datenmenge konnte mit dem Aufbau begonnen werden. Vor allem Höhlenforscher sind regelmäßig beim Winterquartier-Monitoring beteiligt.

Neben der Ausbildung der Interessierten zu Quartierbetreuern ist die ständige Weiter-

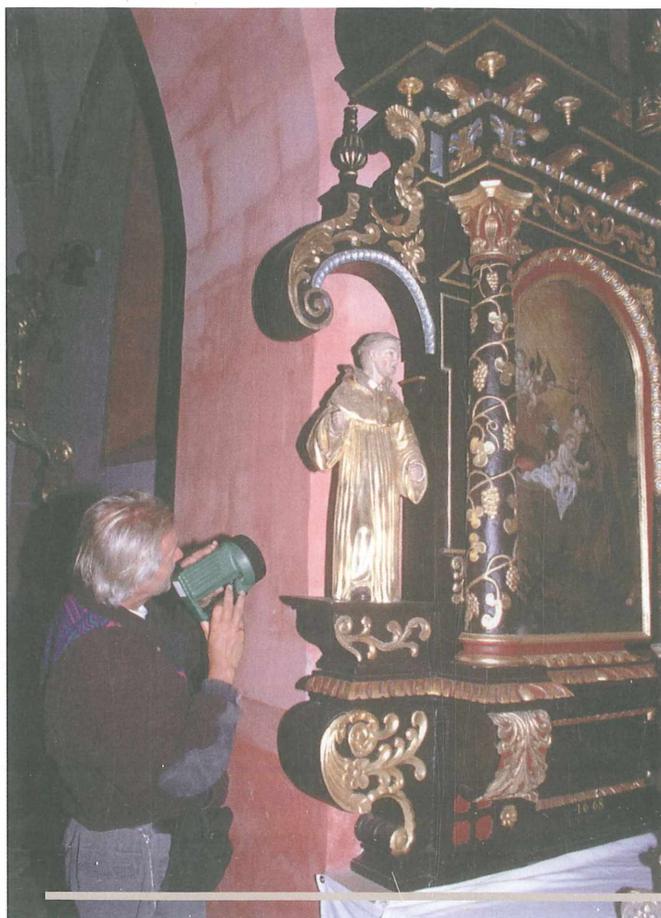
bildung und der regelmäßige Kontakt zu den freiwilligen Mitarbeitern besonders wichtig. Zu diesem Zweck wurden immer wieder Veranstaltungen angeboten, wie z. B. Bestimmungskurse, Ausflugszählungen, Detektor-Exkursionen sowie Fangaktionen und jährliche Treffen nach Abschluss der Freilandsaison. Auch Fledermaus-Forschungs-Camps in Kärnten und Salzburg trugen zur Weiterbildung der ehrenamtlichen Mitarbeiter bei.

Ein Problemquartier wird durch einen Mitarbeiter untersucht (Foto: Klaus Krainer).

Un sito a rischio viene controllato da un collaboratore. (Foto: Klaus Krainer)

Sodelavec preiskuje zatočišče netopirjev za oltarjem. (Foto: Klaus Krainer)

A bat worker checking a bat roost located behind the altarpiece. (Photo: Klaus Krainer)



Bat nights

- 18 Bat nights
- 16 Fledermausnächte in Tirol
- 3.000 Teilnehmer

Exkursionen

- ca. 50 Veranstaltungen
- ca. 4.000 Teilnehmer

Vorträge

- ca. 100 Vorträge

Medienarbeit

- über 250 Zeitungs-, Radio- und Fernsehbeiträge



Öffentlichkeitsarbeit

Die verschiedenen Maßnahmen zum Schutz der Fledermäuse wurden durch eine Vielzahl unterschiedlicher öffentlichkeitswirksamer Aktivitäten begleitet, wie Exkursionen, Schulprojekte, Bat nights, Vorträge, einem Fledermausfasching in Südtirol/Alto Adige, die Erstellung von Informationsbroschüren, Homepage und Medienberichte (Radio- und Fernsehbeiträge, Presseaussendungen und -berichte).

Im Rahmen der von EUROBATS initiierten „Nacht der Fledermäuse“ fanden in allen Ländern zwischen Mitte August und Anfang September in enger Zusammenarbeit mit lokalen Gemeinden, Pfarren und verschiedenen Organisationen Fledermausfeste statt. Daneben wurden zahlreiche Exkursionen und Vorträge abseits dieses europaweiten Events durchgeführt.

Zusätzlich fanden in Slowenien zwei Fortbildungsseminare für Lehrer und Seminare für Schüler sowie Forschungscamps für Studenten und Wochenend-Workshops statt. In den österreichischen Ländern beteiligten sich die Projektmitarbeiter auch an den GEO-Tagen der Artenvielfalt in Kärnten und Tirol.

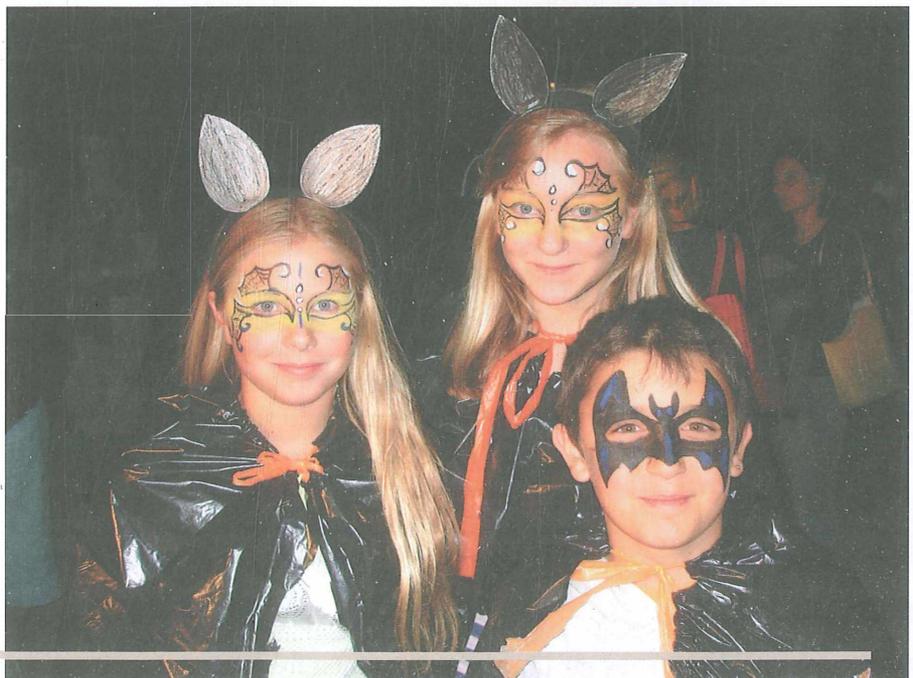
Für das slowenische Projekt wurde eine eigene Website eingerichtet (www.ckff.si/projekti/interreg). In Österreich wurde die 2002 installierte Homepage der KFFÖ um die viersprachige Homepage der INTERREG III A Projekte (www.fledermausschutz.at/INTERREG/index.htm) erweitert und das italienische Projekt ist unter www.naturmuseum.it/de/197.htm abrufbar.

Es wurden nicht nur die neuen Medien als Quelle zur Informationsvermittlung eingesetzt, sondern in Slowenien wurden drei Informationsbroschüren über Projektaktivitäten,

Fledermausquartiere in Gebäuden und Betreuung von Pfleglingen veröffentlicht, in Südtirol/Alto Adige ein Faltblatt und eine Broschüre zum Thema „Fledermäuse in Südtirol“. „KOPFÜBER – Bat Journal Austria“ ist nicht nur das offizielle Mitteilungsblatt des 2003 gegründeten Vereins „Koordinationsstelle für Fledermausschutz und -forschung in Österreich“ (KFFÖ), sondern war auch das Informationsblatt der INTERREG III A Projekte „Fledermausschutz im Alpen- und Adria-Raum“.

Als Sympathieträger und zur besseren Wiedererkennbarkeit des Südtiroler Fledermausschutzprojektes wurde ein Projektlogo entwickelt, welches auch auf einem T-Shirt abgedruckt ist. Das T-Shirt erhielten alle Projektmitarbeiter, Quartierbetreuer und Förderer des Projektes.

Besonders wichtig für das Gelingen war eine konsequente und gute Medienarbeit. In allen Projektländern wurden die Medien regelmäßig mit Informationen und Presstexten versorgt. Die Beiträge reichten von kurzen Meldungen bis zu mehrseitigen Artikeln. Neben zahlreichen Beiträgen in lokalen Radio- und Fernsehsendungen wurden auch spezielle Reportagen für nationale und grenzüberschreitende Sendungen aufbereitet. In Südtirol und in Slowenien wurde zu Projektbeginn zudem eine eigene Fledermaus-Hotline eingerichtet.



Kleine „Draculas“ bei der Fledermaus-Nacht in Innsbruck. (Foto: Anton Vorauer)

Piccoli „vampiri“ durante la notte dei pipistrelli a Innsbruck. (Foto: Anton Vorauer)

Mali „grofi Drakule“ med Evropsko nočjo netopirjev v Innsbrucku (Avstrija). (Foto: Anton Vorauer)

Little „Draculas“ at the European bat night in Innsbruck (Austria). (Photo: Anton Vorauer)

Introduzione

A partire da un'iniziativa dell'Arge NATURSCHUTZ nel 2002 sono partiti progetti transfrontalieri di tutela dei chiroteri in collaborazione con la Slovenia e l'Alto Adige (Italia), con i finanziamenti dell'Unione Europea, dei singoli Ministeri degli stati partecipanti, delle regioni Carinzia, Salisburgo e Tirolo e della Provincia Autonoma di Bolzano – Alto Adige. Gli attuatori del progetto sono stati per l'Austria l'Arge NATURSCHUTZ, per la Slovenia la Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev (SDPVN) e dal 2005 il Center za kartografijo favne in flore (CKFF) e per l'Italia il Naturmuseum Südtirol/Museo scienze naturali Alto Adige/Museum Natöra Südtirol.

Gli obiettivi dei progetti INTERREG III A erano la tutela dei chiroteri in ogni suo aspetto (rifugi comuni, siti di svernamento, areali di caccia), focalizzata in particolare sulla preservazione delle colonie e degli areali di caccia delle specie di pipistrelli minacciate, sull'elaborazione e l'utilizzo di un programma di monitoraggio standardiz-

zato, sulla realizzazione di misura di tutela concrete, sull'assistenza in casi di emergenza e sulle pubbliche relazioni.

Per la realizzazione dei progetti INTERREG III A nelle regioni austriache sono stati designati oltre al coordinatore dell'ente attuatore, un coordinatore del progetto e tre coordinatori regionali per la Carinzia, Salisburgo e il Tirolo. In Slovenia hanno lavorato al progetto i collaboratori dell'ente attuatore e in Alto Adige i ricercatori del gruppo di lavoro "tutela dei pipistrelli" del Museo di Scienze Naturali.

I collaboratori del progetto nelle singole regioni sono rimasti continuamente in contatto (telefono, e-mail) tra loro e si sono incontrati periodicamente. In tutto si sono svolti cinque incontri dei partner del progetto (Tirolo, Salisburgo, Carinzia, Sudtirolo, Slovenia) e un workshop internazionale in Carinzia. Per le attività specifiche delle singole regioni sono state tenute numerose riunioni di lavoro a intervalli regolari.

Ricerca

La ricerca in Austria ed in Alto Adige si è focalizzata sui Ferri di Cavallo. In Carinzia nell'ambito di due tesi di laurea sono stati studiati l'home range di caccia, l'ecologia di popolazione e le caratteristiche ambientali significative del rifugio comune del Ferro di Cavallo minore.

Del Ferro di Cavallo maggiore, che in Carinzia e Tirolo è a forte rischio di estinzione e per il quale non è nota la presenza a Salisburgo, sono stati controllati tutti i rifugi comuni e siti di svernamento storicamente e attualmente noti. Nei quattro siti individuati sono stati censiti al massimo sei individui.

Anche in Alto Adige il Ferro di Cavallo maggiore è a rischio di estinzione. Nell'ambito di alcune tesi di laurea per questa specie sono stati studiati il home range di caccia, gli habitat frequentati du-

rante la caccia e la dieta. Le ricerche sono state svolte soprattutto mediante tecniche di radiotelemetria. 9 individui sono stati dotati di radiotrasmettente e seguiti nei loro spostamenti durante l'estate. Le prime elaborazioni dei dati raccolti danno indicazioni interessanti sui home range di caccia e le abitudini di questa specie fortemente minacciata.

All'inizio del progetto nel Nord della Slovenia erano noti solamente 57 rifugi comuni di pipistrelli in edifici. In solo due stagioni estive è stato possibile individuare 36 rifugi comuni – 26 di Ferro di cavallo minore, 2 di Vespertilio maggiore, 3 di Vespertilio smarginato, 2 di Serotino comune, 2 di Orecchione alpino e molti (ca. 80) altri ancora. Inoltre è stata valutata la presenza di



pipistrelli in un gran numero di potenziali siti di svernamento. In Slovenia sono stati eseguiti anche studi sulle condizioni microclimatiche di alcuni rifugi comuni di *Vespertilio smarginato*.

In Austria la ricerca si è concentrata anche sulla verifica di un metodo di monitoraggio sviluppato in Gran Bretagna e Irlanda. Tramite uno studio pilota doveva essere chiarito se questo metodo di monitoraggio basato sull'uso di batdetector, era adatto anche per le specie di chiroterri presenti in Austria.

A questo scopo sono state scelte delle tratte di monitoraggio. Queste sono state percorse con l'automobile ad una velocità di 20 km/h registrando con un batdetector gli ultrasuoni emessi dai pipistrelli. Nei due anni di ricerca, 2005 e 2006, sono state fatte in tutto 1606 registrazioni di emissioni sonore, tra queste si sono potute individuare più di 500 presenze del pipistrello nano. È stato possibile collegare i richiami a 13 specie di chiroterri.

Nel 2006 in Slovenia è nato un centro per l'innanellamento dei pipistrelli, dove vengono raccolti tutti i dati sulle migrazioni dei chiroterri. È già stato possibile registrare alcune migrazioni tra rifugi comuni.

In Austria tutte le segnalazioni sul ritrovamento di pipistrelli o loro rifugi sono state registrate nella banca dati creata nel 1998 dalla KFFÖ e da M. Palzenberger (Max-Planck-

Institut, Monaco di Baviera). La banca dati dei chiroterri attualmente contiene 7837 registrazioni di 4609 siti, situati in prevalenza nelle regioni Carinzia, Salisburgo e Tirolo, ma anche in Austria superiore e Vorarlberg.

Nell'ambito dei progetti INTERREG III A è stata inoltre creata una banca dati per il catasto delle grotte della Carinzia sulla base del programma "BioOffice". Il catasto delle grotte contiene tutte le informazioni necessarie (planimetrie, relazioni, letteratura, foto ecc.) sulle grotte in Carinzia e sarà reso disponibile per la raccolta dati durante ricerche future.

Seguendo l'esempio austriaco anche in Alto Adige sono state registrate elettronicamente tutte le segnalazioni e i ritrovamenti di colonie di pipistrelli. In tutto sono stati registrati 635 dati, che saranno inseriti a breve nella banca dati del Museo di Scienze Naturali dell'Alto Adige.

Große Hufeisennasen wurden in Kärnten und Südtirol eingehender erforscht.
(Foto: Manuela Ablasser)

Il Ferro di Cavallo Maggiore è stato oggetto di studi approfonditi in Carinzia e Alto Adige.
(Foto: Manuela Ablasser)

Veliki podkovnjak je bil tarča vrsta raziskav na avstrijskem Koroškem in na Južnem Tirolskem.
(Foto: Manuela Ablasser)

The Greater horseshoe bat has been a target species for research projects in Carinthia and South Tyrol. (Photo: Manuela Ablasser)



Riassunto

Monitoraggio

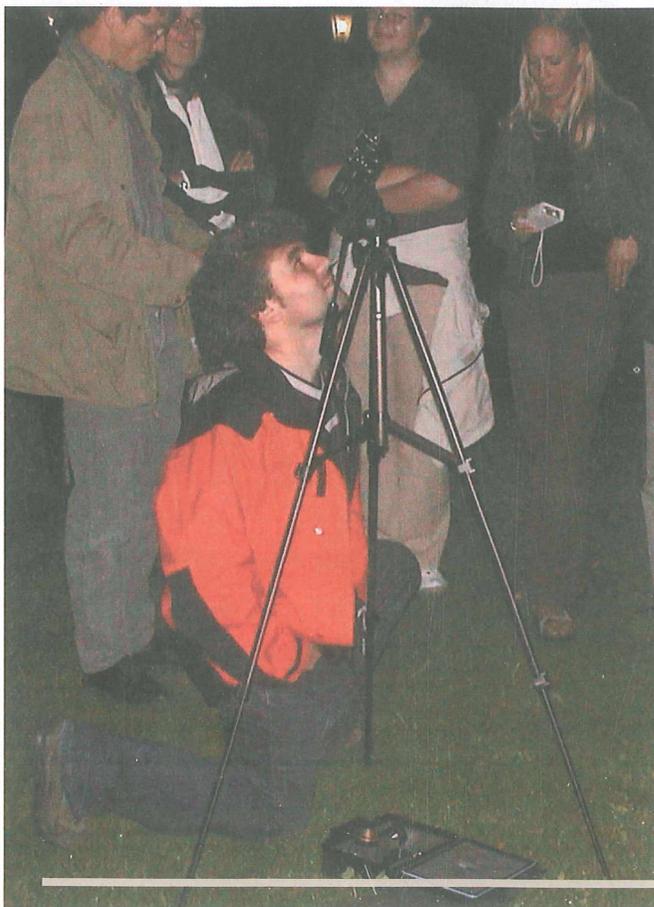
Un parte importante del progetto austriaco è stato il monitoraggio continuo di varie popolazioni di chiroterteri. Durante la raccolta dei dati sono stati attivi un gran numero di collaboratori volontari (in tutto 47 responsabili dei rifugi comuni). Per il monitoraggio è stato sviluppato un programma standardizzato, adattando le metodologie alla specie presa in esame. Il monitoraggio delle colonie si è concentrato sulle specie Ferro di Cavallo minore, Vespertilio maggiore e Vespertilio smarginato, che venivano censiti soprattutto nei rifugi comuni, e Barbastello comune e Ferro di Cavallo maggiore, che venivano censiti nei siti di svernamento.

Nel 2006 sono stati censiti nelle regioni Carinzia, Salisburgo e Tirolo complessivamente 25 siti di svernamento, 19 rifugi comuni di Vespertilio smarginato, 39 rifugi comuni di Vespertilio maggiore - in parte

colonie miste di Vespertilio maggiore e minore - e 73 rifugi comuni di Ferro di Cavallo minore.

In Alto Adige sono state scelte come colonie di monitoraggio tutti i rifugi comuni noti dagli anni 90 e riconfermati all'inizio del progetto mediante controlli a tappeto, oltre a rifugi comuni scoperti ex novo. Anche in Alto Adige per il monitoraggio si è potuto contare sui volontari responsabili dei rifugi comuni. I risultati ottenuti indicano una tendenza costante delle popolazioni di tutte le specie monitorate. Alcune colonie hanno evidenziato una drastica diminuzione del numero di individui, altre un particolare incremento.

In Slovenia all'inizio del progetto è stato pianificato un programma di monitoraggio triennale. A causa dell'esiguo numero di colonie note a quel tempo, all'inizio è stato possibile scegliere per il censimento solamente 15 siti di svernamento e 30 rifugi comuni, distribuiti in modo irregolare su tutto il territorio. Nel frattempo è stato possibile definire in modo abbastanza preciso lo status quo di queste colonie, non è però possibile fare previsioni sull'andamento popolazionale, poiché mancano dati storici per il raffronto. Grazie ai dati raccolti in questi anni sul periodo delle nascite nelle diverse regioni, è ora possibile pianificare i monitoraggi in modo più accurato.



Einführung in die Ausflugskontrolle mit Nachtsichtgerät. (Foto: Eva Ladurner)

Dimostrazione di conteggio all'involò con visore notturno. (Foto: Eva Ladurner)

Uvajanje v spremljanje večernega izletovanja netopirjev s pomočjo naprav za nočno gledanje. (Foto: Eva Ladurner)

Introduction in using night vision equipment for emergence counts. (Photo: Eva Ladurner)



Tutela dei pipistrelli

Nell'area di intervento del progetto molte specie di chiroterri hanno i loro rifugi comuni in corrispondenza di edifici. Questo determina nel caso di ristrutturazioni, modificazioni o altri lavori negli edifici, un grande disturbo e quindi un potenziale pericolo per i rifugi e conseguentemente per la colonia di pipistrelli. Per questo motivo è stato dato particolare rilievo alla consulenza durante la progettazione e messa in opera di lavori di ristrutturazioni che coinvolgevano siti con presenza di pipistrelli.

Nella regione di Salisburgo ad esempio è stato possibile introdurre aspetti di tutela dei pipistrelli nei documenti ufficiali di pianificazione di due grandi interventi di ristrutturazione (una scuola elementare e una casa parrocchiale), che coinvolgevano due colonie di ferro di Cavallo minore.

In Slovenia è stata eseguita un'importante consulenza durante i lavori di risanamento del castello di Goričko, colonizzato da 9 specie di chiroterri (quattro di queste specie sono presenti nella direttiva Fauna-Flora-Habitat).

A Vezzano/Venosta (Alto Adige) è stata assicurata la permanenza della colonia di quasi 900 femmine di *Vespertilio* maggiore e minore, grazie alla realizzazione di una pavimentazione in legno all'interno del sottotetto della chiesa parrocchiale.

Nell'ambito della convenzione EUROBATS la Slovenia è stata ideatore e collaboratore per la consulenza scientifica e la redazione di testi per Resolution 5.7 „Guidelines for the Protection of Overground Roosts, with Particular Reference to Roosts in Buildings of Cultural Heritage Importance“.

Le attività del progetto in Austria,

Große Hufeisennase in Winterschlafhaltung in einem Bunker bei Mals/Vinschgau.

(Foto: Eva Ladurner)

Ferro di Cavallo Maggiore in letargo all'interno di un rifugio-bunker a Malles/Venosta.

(Foto: Eva Ladurner)

Veliki podkovnjak med prezimovanjem v bunkerju pri Mals/Vinschgau (Južna Tirolska).

(Foto: Eva Ladurner)

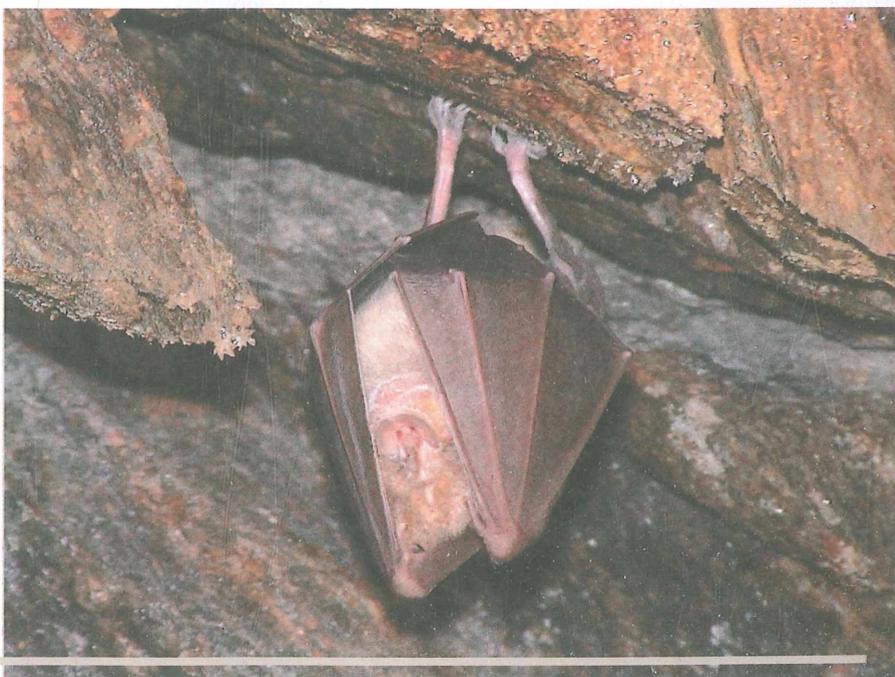
A Greater horseshoe bat hibernating in a bunker located in Mals/Vinschgau (South Tyrol).

(Photo: Eva Ladurner)

Italia e Slovenia comprendevano anche la consulenza nel caso di cosiddetti "siti a rischio" e la cura di trovatelli e pipistrelli feriti. I coordinatori del progetto sono stati contattati spesso da proprietari di edifici con presenza di chiroterri, che si sentivano disturbati dalla presenza dei pipistrelli, soprattutto a causa della sporcizia dovuta al guano. In alcuni casi è stato possibile effettuare piccoli interventi, come ad esempio collocare delle tavole o montare delle persiane, per mitigare il conflitto e preservare la colonia di pipistrelli.

Per migliorare l'accettazione dei pipistrelli da parte dei proprietari dei siti, sono state organizzate attività di ripulitura nei rifugi comuni più grandi dell'area d'azione del progetto, coinvolgendo il proprietario o l'amministratore dell'edificio (i parroci nel caso di chiese). Queste attività venivano pubblicizzate per sensibilizzare la popolazione locale sul tema della tutela dei pipistrelli e per distribuire agli interessati il guano dei pipistrelli, quale fertilizzante.

Durante il periodo di attività sono spesso stati consegnati pipistrelli bisognosi d'aiuto (giovani, animali feriti) ai collaboratori del progetto. Gli animali venivano presi in cura o direttamente dai collaboratori o da veterinari volontari. Molti dei trovatelli sono stati rilasciati in libertà dopo averli curati con successo, altri non è stato possibile salvarli a causa delle ferite troppo gravi.



Riassunto

Rete di collaboratori

Nell'ambito dei progetti INTERREG III A la rete di collaboratori, che è stata istituita per la prima volta nel 1998 a Salisburgo, su esempio dell'Inghilterra, la Bavaria e la Svizzera, è stata ampliata negli anni 2003 – 2006. Questa rete è formata da volontari "responsabili" di un rifugio comune situato nella loro zona. Oltre a occuparsi del loro rifugio comune, essi collaborano anche ad altre attività inerenti la tutela dei pipistrelli, come le attività di ripulitura, la notte dei pipistrelli ecc.

I "responsabili" dei rifugi comuni hanno come attività primaria il monitoraggio, cioè l'osservazione continua e il censimento periodico della loro colonia di pipistrelli. Tramite questi "responsabili" è anche possibile riconoscere tempestivamente cambiamenti del sito o del rifugio comune ed attivare eventuali misure di tutela.

La rete di collaboratori ha dato un importante sostegno al progetto di tutela dei pipistrelli. Anche i due partner Italia e Slovenia hanno creato la loro rete di collaboratori, con il sostegno professionale e personale dell'Austria.

Nelle regioni austriache partecipanti al progetto, sono al momento attivi 47 "responsabili" dei rifugi comuni e complessivamente sono attivi 178 collaboratori volonta-

ri (ad esempio per attività di ripulitura, notte dei pipistrelli, escursioni ecc.) In Alto Adige sono attivi 10 "responsabili" dei rifugi comuni. In Slovenia, soprattutto all'inizio del progetto, è stato difficile creare una rete di collaboratori a causa della mancanza di dati sulla distribuzione dei rifugi comuni. Con l'aumento della quantità di dati sulla distribuzione dei rifugi comuni è stato possibile iniziare con la creazione della rete di collaboratori. Soprattutto speleologi partecipano regolarmente al monitoraggio dei siti di svernamento.

Oltre la formazione di interessati per diventare "responsabili" dei rifugi comuni, sono stati particolarmente importanti i corsi di aggiornamento e il contatto continuo con i collaboratori volontari. A questo scopo sono state proposte svariate manifestazioni come corsi di riconoscimento mediante chiavi dicotomiche, contee all'involò, escursioni con il batdetector e catture di pipistrelli; inoltre ogni anno è stato organizzato un incontro alla fine della stagione di censimento estiva. Anche campi di ricerca sui chiroterteri organizzati in Carinzia e Salisburgo hanno contribuito alla formazione e all'aggiornamento dei collaboratori volontari.

Bat nights

- 18 Bat nights
- 16 manifestazioni di minor portata in Tirolo
- 3.000 persone

Escursioni

- ca. 50 manifestazioni
- ca. 4.000 partecipanti

Conferenze

- ca. 100 conferenze

Pubbliche relazioni

- più di 250 servizi giornalistici e radio-televisivi



Quartierbetreuer in geselliger Runde.
(Foto: Eva Ladurner)

Responsabili dei rifugi comuni durante l'incontro autunnale. (Foto: Eva Ladurner)

Jesensko srečanje skrbnikov zatočišč netopirjev. (Foto: Eva Ladurner)

Meeting of volunteers in South Tyrol.
(Photo: Eva Ladurner)



Publiche relazioni

Le diverse attività per la tutela dei pipistrelli sono state affiancate da svariate manifestazioni pubbliche, come escursioni notturne, progetti scolastici, bat nights, conferenze, un carnevale a tema di pipistrelli in Alto Adige, la realizzazione di opuscoli informativi, della homepage e di comunicati stampa (servizi radio-televisivi, articoli e comunicati giornalistic).

Nell'ambito della manifestazione ideata da EURO-BATS "Notte europea dei pipistrelli", in tutte le regioni partecipanti al progetto tra la metà di agosto e i primi di settembre veniva organizzata ogni anno una festa dei pipistrelli in stretta collaborazione con gli enti locali e varie organizzazioni pubbliche e private.

In Slovenia inoltre sono stati organizzati due corsi di aggiornamento per insegnanti, seminari per alunni, campi di ricerca per studenti e workshop durante i fine settimana. Nelle regioni austriache i collaboratori del progetto hanno partecipato alle giornate GEO della biodiversità in Tirolo e Carinzia.

Per il progetto sloveno è stato realizzato un apposito sito internet (<http://www.ckff.si/projekti/interreg/>). In Austria è stata aggiunta la pagina web in quattro lingue dei progetti INTERREG III A (<http://www.fledermausschutz.at/INTERREG/index.htm>) al sito del KFFÖ creato nel 2002. La parte italiana del progetto è descritta sulla pagina <http://www.naturmuseum.it/de/197.htm>.

Per la divulgazione delle informazioni non sono solo stati usati i nuovi mezzi di comunicazioni; in Slovenia sono stati pubblicati tre opuscoli

Tagung „Zoologische und botanische Forschung in Südtirol“ im Naturmuseum Südtirol, 2004. (Foto: Romano Kohlmayer)

Convegno „Ricerca zoologica e botanica in Alto Adige“ nel Museo di Scienze Naturali di Bolzano, 2004. (Foto: Romano Kohlmayer)

Simpozij „Zoološke in botanične raziskave na Južnem Tirolskem“ v Prirodoslovnem muzeju v Bolcanu leta 2004. (Foto: Romano Kohlmayer)

Symposium "Zoological and botanical Research in South Tyrol" at the Nature Museum South Tyrol in 2004. (Photo: Romano Kohlmayer)

informativi sulle attività del progetto, su rifugi comuni in edifici e la cura di trovatelli e pipistrelli feriti. Il giornalino „KOPFÜBER – Bat Journal Austria“ è stato non solo il periodico informativo dell'associazione „Koordinationsstelle für Fledermausschutz und –forschung in Österreich“ (KFFÖ) nata nel 2003, ma anche dei progetti INTERREG III A "Tutela dei pipistrelli nell'area alpina ed adriatica".

Come mascotte e per permettere la riconoscibilità del progetto di tutela dei pipistrelli in Alto Adige da parte del pubblico è stato creato un logo, stampato successivamente su magliette. Queste magliette sono state distribuite ai collaboratori del progetto, ai "responsabili" dei rifugi comuni e ai volontari e sostenitori del progetto.

Particolarmente importante per il successo del progetto è stata una buona e continua collaborazione con i mezzi di informazione. In tutte le regioni dell'area d'azione del progetto sono stati regolarmente redatti comunicati stampa e articoli per i mezzi d'informazione. I servizi variavano da semplici comunicati ad articoli dettagliati di più pagine. Oltre a molteplici servizi per programmi radio-televisivi locali sono stati preparati anche particolari servizi per programmi televisivi nazionali e sovranazionali. In Alto Adige e in Slovenia è stata inoltre creata all'inizio del progetto una pipistrello-hotline.



Uvod

Na pobudo Delovne skupnosti za varstvo narave (Arge NATURSCHUTZ) se je leta 2002 začel čezmejni projekt varstva netopirjev med nekaterimi avstrijskimi zveznimi deželami, Južno Tirolsko v Italiji in Slovenijo. Projekt je finačno podprla Evropska unija ter avstrijske zvezne dežele Koroška, Salzburg, Tirolska, italijanska avtonomna provinca Južna Tirolska in država Slovenija. Prijavitelj je bil v Avstiji Arge NATURSCHUTZ, v Italiji Naturmuseum Südtirol/Museo scienza naturali Alto Adige/Museum Natöra Südtirol ter v Sloveniji Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev (SDPVN) v Sloveniji, od leta 2005 pa tudi Center za kartografijo favne in flore (CKFF).

Cilji INTERREG III A projekta so bili obsežno varstvo netopirjev (poletnih in zimskih zatočišč pa tudi prehranjevalnih habitatov) s poudarkom na ohranjanju zatočišč in prehranjevalnih habitatov najbolj ogroženih vrst netopirjev, priprava in vzpostavitev standardiziranega spre-

mljanja stanja, izvedba posebnih ohranitvenih ukrepov, pomoč v nujnih primerih in spremljajoče delo z javnostmi.

Pri izvajanju INTERREG III A projekta so v avstrijskih zveznih deželah poleg koordinatorja pri prijavitelju projekta sodelovali še strokovni koordinator projekta ter deželni koordinatorji aktivnosti na Koroškem, v Salzburgu in na Tirolskem. V Sloveniji so bili udeleženi sodelavci prijaviteljev, na Južnem Tirolskem pa člani Delovne skupine za varstvo netopirjev pri prirodoslovnem Muzeju Južne Tirolske (Arbeitsgruppe Fledermausschutz am Naturmuseum Südtirol). Sodelavci smo aktivnosti usklajevali in bili v stalnem medsebojnem stiku (telefoni, e-pisma). Skupaj je bilo organiziranih pet srečanj vseh partnerjev (na Tirolskem, v Salzburgu, na avstrijskem Koroškem, na Južnem Tirolskem in v Sloveniji) in mednarodna delavnica na avstrijskem Koroškem. V nadaljevanju so predstavljeni povzetki aktivnosti pri posameznih partnerjih.

Raziskave

V Avstriji in na Južnem Tirolskem so bile zelo poudarjene raziskave podkovnjakov. Prehranjevalni habitat malih podkovnjakov, populacijsko ekologijo in značilnosti njihovih zatočišč smo na avstrijskem Koroškem raziskali v okviru dveh diplomskih nalog. Pregledana pa so bila vsa zgodovinska in sedanja zatočišča velikega podkovnjaka, ki je na avstrijskem Koroškem in Tirolskem skoraj že izumrl, v Salzburgu pa ga sploh še niso zabeležili. Na štirih zatočiščih smo našli skupno le 6 osebkov.

Tudi na Južnem Tirolskem, kjer je veliki podkovnjak prav tako pred izumrtjem, smo v okviru diplomskega dela s pomočjo telemetrije preučevali izrabo prostora oz. prehranjevalnih habitatov. Z oddajniki smo označili sedem odraslih živali in jih spremljali en mesec. Prve analize zbranih rezultatov dajejo zanimiv vpogled v izbiro prehr-

anjevalnih habitatov te močno ogrožene vrste.

Ob začetku projekta je bilo v severni Sloveniji znanih le 57 zatočišč netopirjev v stavbah, v samo dveh naslednjih poletnih sezonah pa smo našli kar 36 kotišč; 26 kotišč malih podkovnjakov, 2 navadnih netopirjev, 3 vejicatih netopirjev, 2 poznih netopirjev, 2 usnjebradih uhatih netopirjev in mnogo (približno 80) ostalih zatočišč posameznih netopirjev. Prav tako smo preverili večje število možnih prezimovališč.

V nekaterih zatočiščih vejicatega netopirja smo opravili tudi podrobne raziskave mikroklimatskih razmer.

Podrobneje smo v Avstriji preverili metodo spremljanja stanja nekaterih vrst netopirjev, ki je bila razvita v Veliki Britaniji in



In einigen Höhlen überwintern hunderte Kleine Hufeisennasen.
(Foto: Alojz Troha)

In alcune grotte svernano centinaia di esemplari di Ferro di Cavallo minore.
(Foto: Alojz Troha)

V nekaterih jamah prezimuje na stotine malih podkovnjakov.
(Foto: Alojz Troha)

In some caves hundreds of lesser horseshoe bats hibernate.
(Photo: Alojz Troha)

na Irskem. S pilotno študijo smo hoteli preveriti ali je ta transekna metoda, ki temelji na uporabi ultrazvočnih detektorjev primerna tudi za Avstrijo. V ta namen smo z avtom pri hitrosti 20 km/h prevozili izbrane cestne odseke in z ultrazvočnim detektorjem z upočasnitvijo časa snemali netopirske klice. V letih 2005 in 2006 smo zabeležili 1.606 netopirskih klicev, od tega 500 krat klice malega netopirja, skupno pa smo lahko prepoznali kar 13 različnih vrst.

V Avstriji so člani KFFÖ in M. Palzenberger (Max-Planck-Institut, München) zbrali vse najdbe netopirjev v leta 1998 osnovani elektronski podatkovni zbirki. Danes je v njej 7.837 podatkov s 4.609 najdišč, predvsem iz

zveznih dežel Koroška, Salzburg in, Tirolska pa tudi iz Gornje Avstrije in Predarlberškega. V okviru projektov INTERREG III A je bila na osnovi programa „BioOffice“ narejena tudi posebna zbirka podatkov za Kataster koroških jam. Jamski kataster vsebuje vse pomembne informacije (načrte, poročila, literaturne vire, fotografije, ipd.) o jamah na avstrijskem Koroškem in bo na razpolago tudi pri nadaljnjih raziskavah.

Avstrijskemu zgledu smo sledili na Južnem Tirolskem in vse zabeležke o opažanjih netopirjev zbrali v elektronsko podatkovno zbirko. Ta sedaj vsebuje 635 podatkov, vodi pa jo Prirodoslovni muzej Južne Tirolske (Naturmuseums Südtirol).

Spremljanje stanja

V avstrijskih aktivnostih je bil dolgoročno spremljanje populacij netopirjev posebej poudarjeno. Pri zbiranju podatkov so velik del prispevali številni prostovoljci (skupaj 47). Za standardizirano spremljanja stanja je bil izdelan poseben program, s katerim so bile opredeljene metode za posamezne vrste. Spremljanje netopirjev na zatočiščih je sedaj opredeljeno za male podkvnjake, navadne in vejiccate netopirje, ki so prevladovali v stavbnih zatočiščih ter za širokouhe netopirje in za velike podkvnjake, ki so bili pogosteje opaženi med prezimovanjem v jamah.

V letu 2006 smo v zveznih deželah Koroška, Salzburg in Tirolska spremljali stanje na 25 prezimovališčih, 19 kotiščih vejicatih netopirjev, 39 kotiščih navadnih netopirjev oz. mešanih kolonij z ostrouhim netopirjem ter 73 kotiščih malih podkvnjakov.

Na Južnem Tirolskem smo spremljali stanje na kotiščih, znanih iz devetdesetih let minulega stoletja. Tudi tam so večino dela opravili prostovoljci. Dosedanje vrednotenje rezultatov kaže na nespremenjene tendence v populacijah vseh vrst. Pri nekaterih kolonijah številčnost močno upada, pri drugih pa nenavadno narašča.

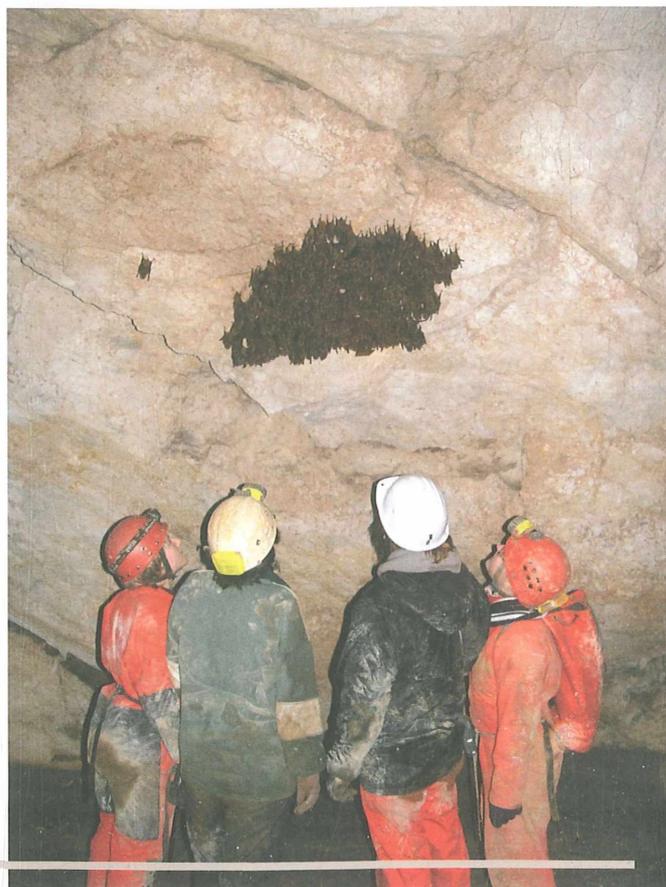
Suche nach beringten Individuen in einem Pulk von überwinternden Langflügel-Fledermäusen. (Foto: Primož Presetnik)

Ricerca di individui innanellati tra numerosi esemplari di *Miniottero di Schreiber* in letargo. (Foto: Primož Presetnik)

Iskanje obročkanih netopirjev v gruči dolgokrilih netopirjev. (Foto: Primož Presetnik)

Close observation of hibernating Schreibers bats searching for bat bands. (Photo: Primož Presetnik)

Ob pomankanju podatkov v Sloveniji smo lahko za redno triletno spremljanje izbrali 15 zimskih in 30 poletnih zatočišč, ki so bila žal precej neenakomerno razporejena po projektnem območju. Sedaj na teh zatočiščih osnovno stanje dobro poznamo, trendov za posamezne vrste pa za zdaj večinoma ni mogoče podati, ker ne poznamo predhodnega stanja. Prišli pa smo do dodatnih spoznanj o času skotov netopirjev v različnih regijah in na podlagi tega izboljšali časovni načrt spremljanja stanja.





Varstvo netopirjev

Veliko vrst netopirjev ima na celotnem projektnem območju svoja poletna zatočišča skoraj izključno v in na zgradbah. Obnove in preoblikovanja zgradb ter motnje lahko predstavljajo visoko stopnjo ogrožanja teh zatočišč in posledično netopirjev. Iz tega razloga smo posebno pozornost posvečali svetovanju pri načrtovanju in izvedbi obnovitvenih del na stavbah z netopirskimi zatočišči.

V avstrijski zvezni deželi Salzburg je bilo možno ohranitvene ukrepe vključiti v uradne gradbene dokumente ob dveh večjih prenovah zatočišč malih podkovnjakov v stavbah (eno v šoli in drugo v župnišču) in s tem zagotoviti nadaljnji obstoj tamkajšnjih populacij netopirjev.

V Sloveniji je najboljše svetovanje potekalo pri obnovi grada na Goričkem, kjer je zatočišče devetih vrst netopirjev (kar štirih iz Priloge II Direktive o habitatih).

V cerkvi v Vetzan/Vinschgau (Južna Tirolska) je bilo z vgradnjo vmesne talne plošče zavarovano kotišče približno 900 samic iz skupine navadnih netopirjev.

V okviru EUROBATS sporazuma je bila Slovenija pobudnik in sodelavec pri pripravi strokovnih osnov in besedila resolucije 5.7 „Smernice za zaščito nadzemnih zatočišč, s posebnim poudarkom na zatočiščih v stavbah kulturne dediščine“.

Projektne aktivnosti v Avstriji, Italiji in Sloveniji so obsegale tudi svetovanje pri tako imenovanih „problematičnih zatočiščih“ in pri oskrbovanju najdenih onemoglih

Diskussion von Baufachleuten und Fledermaus-
experten bei der Renovierung des Schlosses Grad
na Goričkem. (Foto: Primož Presetnik)

Discussione tra esperti di edilizia e chiroterologi
durante i lavori di restauro di Castel Grad na
Goričkem. (Foto: Primož Presetnik)

Živahna izmenjava mnenj inženirjev in nadzornikov
med obnovo grada Grad na Goričkem.
(Foto: Primož Presetnik)

Lively debate of engineers and supervisors on the
construction site of the castle Grad na Goričkem
(Photo: Primož Presetnik).



netopirjev. Na naše projektne sodelavce so se vedno znova obračali ljudje, ki so se pritoževali nad netopirji v stavbah (hišah in cerkvah), predvsem zaradi kopičenja netopirskega gvana. V nekaj primerih smo lahko že z enostavno postavitvijo posebnih poličk oz. pomičnih streh, ki so prestrezale gvano, zmanjšali odpor ljudi in tako ohranili zatočišče za netopirje. Da bi ljudje lažje sprejemali prisotnost netopirjev v svojih domovih in cerkvah, smo v večjih zatočiščih skupaj z lastniki oz. upravljalci teh stavb – predvsem župniki - izpeljali čistilne akcije. Akcije so bile izvedene javno, z namenom seznaniti lokalne prebivalce z netopirji in uporabnostjo netopirskega gvana kot kvalitetnega gnojila, ki so ga lahko prisotni domačini tudi odpeljali domov.

Med trajanjem projekta so našim projektnim sodelavcem ljudje redno prinašali onemogle netopirje (mladi osebk, poškodavani starejši osebk), ki so jih našli znotraj projektnega območja. Onemogle netopirje smo prevzeli v oskrbo projektni sodelavci ali veterinarji. Veliko netopirjev je bilo že po kratkotrajni oskrbi uspešno izpuščenih, nekaj netopirjev je bilo potrebno oskrbovati dlje časa, drugih pa zaradi poškodb žal ni bilo mogoče rešiti.

Mreža sodelavcev

V okviru projektov INTERREG III A smo v letih 2003-2006 razširili mrežo sodelavcev, ki je bila po zgledu Anglije, Bavarske in Švice vpeljana v Salzburgu leta 1998. Mrežo sestavljajo prostovoljci, ki spremljajo netopirska zatočišča v bližnji okolici svojega doma in/ali pomagajo pri drugih dejavnostih, pomembnih za varstvo netopirjev, kot so npr. čistilne akcije, noči netopirjev... Spremljanje stanja zatočišč je stalno opazovanje samega zatočišča in redno (letno) spremljanje števila netopirjev v posameznih netopirskih zatočiščih. Z analizo zbranih rezultatov je možno tudi pravočasno zaznavanje sprememb v zatočiščih in po potrebi uvedba ohranitvenih ukrepov.

Mreža sodelavcev je predstavljala pomembno podporo pri projektu. V partnerskih državah Sloveniji in Italiji je bila s strokovnim in osebnim sodelovanjem avstrijskih partnerjev prav tako osnovana mreža prostovoljnih sodelavcev – pregledovalcev/spremljevalcev netopirskih zatočišč. V avstrijskih projektih dejeloh sedaj sodeluje 47 pregledovalcev zatočišč, skupaj pa je pri varstvu netopirjev (čistilne

akcije, ekskurzije...) aktivnih 178 prostovoljcev. Na Južnem Tirolskem je aktivnih 10 pregledovalcev zatočišč. Zaradi pomanjkanja podatkov o mestih zatočišč netopirjev v Sloveniji je bilo oblikovanje mreže sodelavcev ob začetku projekta težavno, z večanjem števila znanih zatočišč pa se je ustanavljanje mreže sodelavcev tudi v Sloveniji lahko začelo. Pri zimskih pregledih netopirskih prezimovališč že redno sodelujejo tudi jamarji.

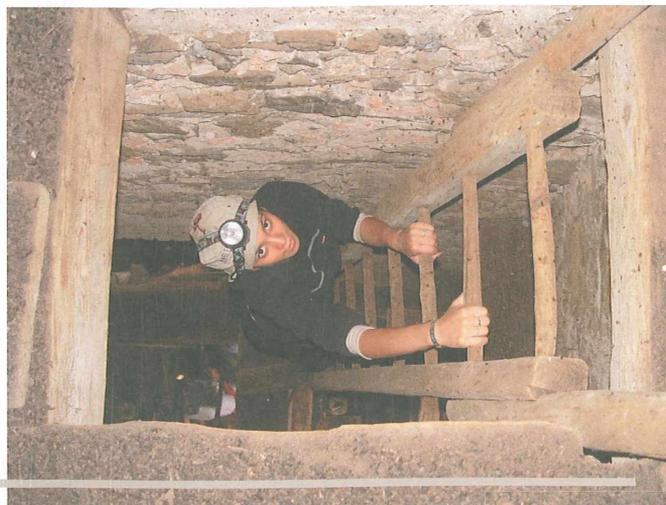
Poleg posebnih izobraževanj za prostovoljce, ki preglejujejo zatočišča netopirjev, je bilo pomembno tudi splošno izobraževanje o netopirjih in redno vzdrževanje stikov z javnostmi. V ta namen smo redno prirejali prireditve, kot na primer tečaje določanja netopirjev, ekskurzije z detektorji in mreženja ter letna srečanja po koncu poletne sezone. Tudi netopirski raziskovalni tabori na avstrijskem Koroškem in v Salzburgu so prispevali k nadaljnjemu širjenju mreže prostovoljnih sodelavcev.

Kontrolle von Kirchendachböden im Rahmen eines Fledermaus-Forschungs-Camps von Biologiestudenten. (Foto: Primož Presetnik)

Controllo di solai di chiese durante un campo di ricerca sui chiroterteri per studenti di biologia. (Foto: Primož Presetnik)

Pregled cerkvene podstrehe med Raziskovalnim taborom študentov biologije. (Foto: Primož Presetnik)

Survey of attics at a biology students' research camp. (Photo: Primož Presetnik).



Noči netopirjev

- 18 Noči netopirjev
- 16 dodatnih manjših noči netopirjev na Tirolskem
- 3.000 oseb

Ekскурzije

- približno 50 prireditev
- okoli 4.000 udeleženci

Predavanja

- približno 100 predavanj

Medijska odmevnost projekta

- preko 250 časopisnih, radijskih in televizijskih prispevkov

Stiki z javnostmi

Med različnimi ukrepi za varstvo netopirjev je bila tudi množica najrazličnejših aktivnosti za informiranje širše javnosti o netopirjih, kot so npr. ekskurzije, šolski pro-

jekti oz. raziskovalne naloge, »Noči netopirjev«, predavanja, netopirsko pustovanje na Južnem Tirolskem, izdelava/priprava informativnih zloženek, internetnih strani in



medijskih poročil (radijskih in televizijskih prispevkov, časopisnih napovedi in poročil o dogodkih).

Dogodek „Evropska noč netopirjev“, katere ga pobudnik je EUROBATS, smo v vseh projektnih območjih izpeljali med sredino avgusta in začetkom septembra s pomočjo tesnega sodelovanja z lokalnimi skupnostmi, župnijam in različnimi organizacijami. Ob tej priložnosti so bile izvedene številne ekskurzije in predavanja.

V Sloveniji sta bili dodatno organizirani dve izobraževalni predavanji za učitelje in učence, raziskovalni tabori za študente in krajše „vikend“ delavnice o netopirjih. V avstrijskih deželah so se projektni sodelavci udeležili tudi avstrijskih dnevov biotske raznovrstnosti (GEO-Tagen der Artenvielfalt) na Koroškem in Tirolskem.

Za slovenski projekt je bila oblikovana lastna internetna stran (www.ckff.si/projekti/interreg/), v Avstriji pa je bila štirijezična domača stran projekta INTERREG III A (www.fledermausschutz.at/INTERREG/index.htm), oblikovana leta 2002, razširjena. Opis italijanskega projekta je dostopen na www.naturmuseum.it/de/197.htm.

Za širjenje informacij o netopirjih pa niso služili le sodobni mediji. V Sloveniji so bile izdelane tri informativne zloženke, in sicer o aktivnostih v projektu, o netopirskih zatočiščih v stavbah in o tem, kako oskrbeti onemogle netopirje. Na Južnem Tirolskem so oblikovali in izdali zloženko ter knjižico na temo „Netopirji

na Južnem Tirolskem“. Bilten „KOPFÜBER – Bat Journal Austria“ ni bi samo glasilo društva Koordinacijski center za varstvo in raziskovanje netopirjev v Avstriji (Koordinationsstelle für Fledermausschutz und -forschung in Österreich – KFFÖ), zasnovanega v letu 2003, temveč je prinašal tudi informacije o INTERREG III A projektu „Varstvo netopirjev v regiji Alpe-Jadran“.

Za večjo priljubljenost in za boljšo prepoznavnost projekta o varstvu netopirjev na Južnem Tirolskem so oblikovali poseben znak. Tega so natisnili tudi na majice, ki so jih prejeli vsi projektni sodelavci, pa tudi pokrovitelji projekta.

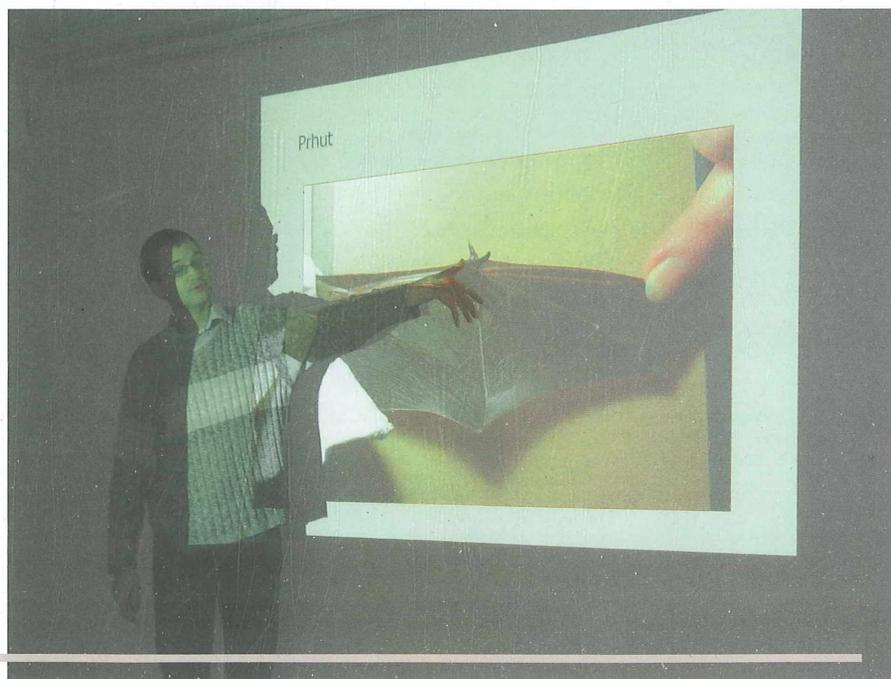
Za uspešno informiranje javnosti je bilo posebej pomembno dosledno in dobro medijsko obveščanje. Medijem smo v vseh projektnih deželah redno posredovali pripravljena informativna gradiva. Prispevki so predstavljali tako kratke objave kot tudi več strani obsegajoče izdelke. Poleg številnih prispevkov v lokalnih radijskih in televizijskih oddajah smo pripravili tudi reportaže za nacionalne in čezmejne oddaje. Ob začetku projekta smo na Južnem Tirolskem in v Sloveniji ustanovili informativno točko.

Vergleich der menschlichen Hand mit einem Fledermausflügel im Rahmen eines Vortrages.
(Foto: Maja Cipot)

Confronto tra la morfologia della mano umana e dell'ala di un pipistrello durante una conferenza.
(Foto: Maja Cipot)

Primerjava med zgradbe človeške roke in netopirske prhuti med predavanjem za splošno javnost.
(Foto: Maja Cipot)

Comparison of the morphology of humans and bats during a lecture for the general public.
(Photo: Maja Cipot)



Summary

Introduction

On the initiative of the Arge NATUR-SCHUTZ (Carinthia) cross-border bat conservation projects with Slovenia and South Tyrol/Italy were initiated in 2002. The projects were funded by the European Union, the ministries of the three countries involved, the local governments of Carinthia, Salzburg and Tyrol and the province of Bozen-South Tyrol/Alto Adige. Leadpartners were the Arge NATURSCHUTZ in Austria, the Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev (SDPVN) and since 2005 the Center za kartografijo favne in flore (CKFF) in Slovenia, and the Naturmuseum Südtirol/Museo scienza naturali Alto Adige/ Museo Natöra Südtirol in Italy.

The aim of the INTERREG III A projects was extensive bat conservation with special emphasis on the conservation of summer and winter roosts as well as foraging habitats of endangered bat species. Further aims were the development and implementation of standardised monitoring schemes, carrying out conservation measures, assistance

at acute actions and accompanying public relation activities.

In Austria the project aims were implemented by a main coordinator at the Arge NATURSCHUTZ, a project coordinator at the KFFÖ, and local coordinators in the provinces of Carinthia, Salzburg and Tyrol. In Slovenia the project was carried out by staff members of the leadpartner, and in Italy by members of the working group „bat conservation“ at the nature museum South Tyrol.

The members of the project team in the different countries were in permanent contact via telephone and email as well as through regular meetings. The five official meetings of the project partners took place in Tyrol, Salzburg, Carinthia, South Tyrol and Slovenia. Meetings of the local project teams took place at shorter intervals. Furthermore, an international workshop was held in Carinthia in 2004.

Bat Research

Horseshoe bats were the main objects of the research projects in Austria and South Tyrol. Two master theses focussed on the foraging ecology, population ecology and roosting ecology of lesser horseshoe bats, respectively.

Greater horseshoe bats are critically endangered in Carinthia and Tyrol, while in Salzburg they are extinct. Therefore all historical and recent roosts were checked for the presence of this species. As a result only six individuals were found in four roosts.

Greater horseshoe bats are critically endangered in South Tyrol, too. Thus, master theses dealing with the feeding ecology and habitat choice of this species were conducted. Radio telemetry was used to study the selection of hunting areas. Nine adult

individuals were radio tracked and the first results gave interesting indications on the feeding territories and the foraging ecology of this endangered species.

At the beginning of the project in northern Slovenia only 57 bat roosts in buildings were known. In the course of two field seasons a total of 36 maternity roosts were found: 26 roosts of lesser horseshoe bats, two of greater mouse-eared bats, three of Geoffroy's bats, two of Serotine bats, and two of Long-eared bats. Moreover, some 80 additional roosts, mostly non-maternity roosts and roosts of uncertain species status were discovered.

Also, many potential hibernation roosts were checked. In Slovenia, detailed studies



of the microclimate were carried out in some roosts of Geoffroy's bats.

Another focal point of the Austrian research activities was the testing of a car-based monitoring protocol that has been established in the UK and Ireland. A pilot study should reveal the suitability of this detector protocol for Austria. Driving at a speed of 20 km/h along selected monitoring routes all bats passing by were recorded using a time expansion detector. During 2005 and 2006 a total of 1.606 bat recordings of 13 different bat species were made. This sample includes more than 500 recordings of the Common pipistrelle.

A ringing centre was established in Slovenia in 2006, where data of bat migration were collected, and several records of bat migration between roosts were found.

All bat recordings made during the project in Austria were included in the bat data base of the KFFÖ, which was established with the help of M. Palzenberger (Max Planck Institute, Munich). This data base currently includes 7.837 recordings from 4.609 different localities mainly situated in the provinces of Carinthia, Salzburg and Tyrol, as well as Upper Austria and Vorarlberg. Within the INTERREG III A projects a data base for the Carinthian cave registry was established, using the software „BioOffice“. This data base includes all necessary information (maps, reports, literature, photographs) about caves in Carinthia, supporting the ongoing research.

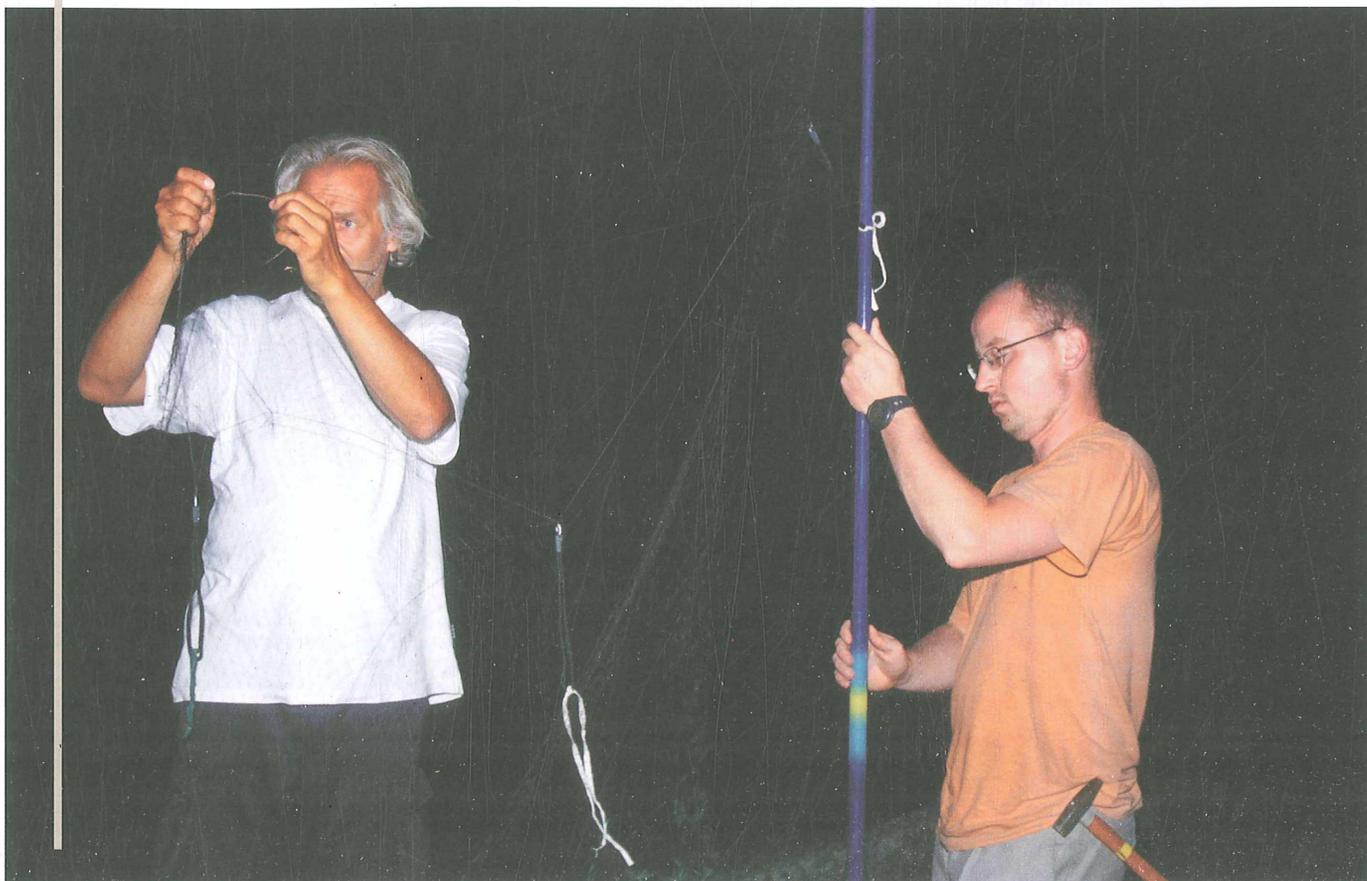
Austrian experience led to a digitalisation of all data gathered in South Tyrol and an incorporation of a total of 635 records in the data base of the Nature Museum in South Tyrol.

Vorbereitungen für eine nächtliche Fledermaus-Fangaktion.
(Foto: Klaus Krainer)

Preparativi per una battuta di catture notturne di pipistrelli.
(Foto: Klaus Krainer)

Priprave na nočno mreženje netopirjev. (Foto: Klaus Krainer)

Investigating the distribution of bats using mist nets. (Photo: Klaus Krainer)



Summary

Bat Monitoring

The monitoring of bat populations was one of the main focuses in the Austrian project. Many volunteers (47 persons looking after bat roosts on a regular basis) helped gathering the required data. A standardised monitoring program was developed, adopting specific programs for each of the different species. Monitoring schemes based on bat counts in maternity roosts were applied for the lesser horseshoe bat, greater mouse-eared bat and Geoffroy's bat. Other species, such as the barbastelle and the greater horseshoe bat, were counted at hibernation roosts. A total of 25 hibernation roosts hosting various species, 19 colonies of Geoffroy's bats, 39 colonies of greater mouse-eared bats (including mixed colonies with lesser mouse-eared bats), and 73 colonies of lesser horseshoe bats were counted every year.

In South Tyrol, all roosts known from inventory studies in the 1990s were selected for the monitoring program. The program in South Tyrol was supported by volunteers following the Austrian model. First results revealed stable populations for all species under survey. However, some individual colonies showed a marked decline of bat numbers, whereas other colonies faced a remarkable increase.

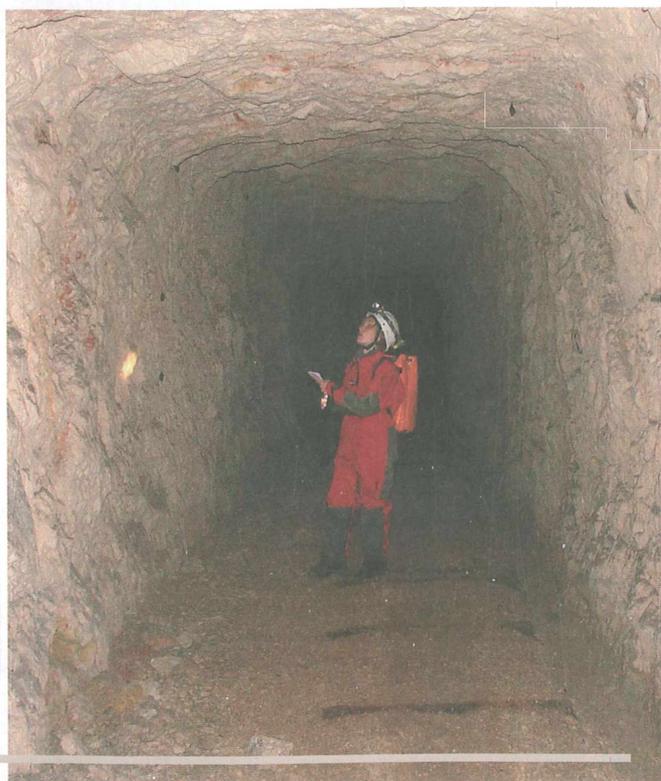
In Slovenia, a three-year monitoring program was initiated. At the beginning, few roosts were known, so only 15 hibernation roosts and 30 summer roosts were included in the program. In the meantime the situation has improved, so that a higher number of roosts had been included in the monitoring program. As yet, no population trends can be detected, primarily because of missing historical data. However, the collected data on birth dates in the different regions helped to improve the time schedule for the monitoring program.

Winterquartierkontrolle in einem Stollen.
(Foto: Guido Reiter)

Controllo di un sito di svernamento all'interno
di una galleria.
(Foto: Guido Reiter)

Zimski pregled opuščenega rudnika.
(Foto: Guido Reiter)

Hibernation roost count in an abandoned
mine. (Photo: Guido Reiter)





Bat conservation

Many bat species in the project area have their maternity roosts almost exclusively in buildings. When buildings are rebuilt or renovated, or other forms of disturbances take place, the roosts are seriously endangered, likewise the bats depending on these roosts. Therefore guidance in the planning and the implementation of renovations was of great importance.

For example, two major renovations of buildings hosting roosts of lesser horseshoe bats in the province of Salzburg were carried out successfully without affecting the bats, thanks to the incorporation of aspects of bat conservation into the official building regulations. In Slovenia the major bat conservation issue concerned the castle Grad na Gorickem, which is inhabited by four bat species of the Annex II of the Habitats directive of the EU. In South Tyrol a maternity roost of about 900 female greater and lesser mouse-eared bats was maintained thanks to the building of a new floor in the attic.

In the framework of the EUROBATS agreement Slovenia initiated and helped drafting the text for the resolution 5.7 “Guidelines for the Protection of Overground

Spezialanfertigung für eine Einflugöffnung. (Foto: Anton Vorauer)

Una costruzione speciale per il foro usato dai chiroterri all'involo. (Foto: Anton Vorauer)



Roosts, with Particular Reference to Roosts in Buildings of Cultural Heritage Importance“.

Activities within the projects in Austria, Slovenia and Italy included guidance of roost owners with bat-problems, as well as the nursing of injured and ill bats. Often the local coordinators were contacted by roost owners, because they felt disturbed by the presence of bats or by their droppings. In some cases smaller conservation measures like the attachment of a dropping board or louvers solved the problem and the bat roosts were saved.

To enhance the acceptance of bats by roost owners, bat guano was removed in many of the larger colonies, often in joint work of roost owners, bat experts and volunteers. These events were made public, and the locals were encouraged to use the bat guano as fertilizer.

During the course of the project injured or ill bats were often brought in. The bats were treated either by the project team or by veterinarians. Many bats could be released after a successful recovery. However, few individuals became permanently handicapped or died due to bad injuries.

Posebna preletalna odprtina za netopirje. (Foto: Anton Vorauer)

A construction for the entrance of a bat roost. (Photo: Anton Vorauer)

Summary

Volunteer network

Based on experiences of working with volunteers in Salzburg since 1998, a network of volunteers was established in the course of the INTERREG III A projects, inspired by similar programs carried out in the UK, Bavaria or Switzerland. The network consists of persons who take care of a bat roost in their vicinity by counting the bats in standardised emergence counts. These data were used for the monitoring program. Such volunteer work also makes it possible to gain information about renovations at a very early stage, so that necessary conservation measures can be put into action. The volunteers also assist in many other aspects of bat conservation work, like guano removal events, bat nights, and so on.

The volunteer network was a major aspect of the project in Austria and led to the establishment of similar networks in South Tyrol and Slovenia. At present, 47 people are looking after bat roosts in the Austrian project area, and 178 people are actively involved in bat conservation. In South Tyrol

Ausflugszählung durch eine Fledermausquartier-Betreuerin. (Foto: Klaus Krainer)

Conteggio all'involto da parte di una responsabile di rifugio comune. (Foto: Klaus Krainer)

Skrbnica zatočišča šteje netopirje med večernim izletavanjem. (Foto: Klaus Krainer)

Nightly emergence count conducted by a volunteer. (Photo: Klaus Krainer)

10 volunteers look after bat roosts, while in Slovenia the establishment of a volunteer network was at first rather limited due to the equally limited number of known roosts. However, the situation has improved considerably, and the development of a volunteer network in Slovenia is proceeding and involves mainly cavers in hibernation roost counts.

Important aspects of the volunteer network are motivation, instruction and constant education of the volunteers. Hence, regular events like bat determination courses, emergence counts, detector excursions and mist netting were organised. At the end of each field season, a meeting of the volunteers in the different provinces has become a tradition. Furthermore, bat research camps in Carinthia and Salzburg helped to enhance the individual knowledge of the volunteers.



Bat nights

- 18 Bat nights
- 16 smaller bat nights in Tyrol
- 3,000 participants

Excursions

- approximately 50 excursions
- More than 4,000 participants

Lectures

- about 100 lectures

Media work

- more than 250 contributions in newspapers, radio and television

Public relations

The different protection measures were accompanied by various activities like excursions, school projects, bat nights, lectures, a bat carnival in South Tyrol, brochures, a website, as well as radio, television and newspaper reports.

Initiated by EUROBATS, bat nights take place all over Europe between August and September. Together with local communi-

ties and NGOs many bat nights were organised between 2003 and 2006. In addition to that numerous excursions and lectures were held in the project area.

In Slovenia two seminars for teachers, seminars for pupils, bat research camps for students, and a weekend of workshops were organised. The Austrian project team participated at the „GEO days of biodiversity“ in Carinthia and Tyrol.



Bat night 2004 im Ökozentrum Neustift.
(Foto: Nadia Cazzolli)

Bat night 2004 nel Centro Convegni Abbazia di Novacella. (Foto: Nadia Cazzolli)

Noč netopirjev v Ekocentru Neustift.
(Foto: Nadia Cazzolli)

Bat night at Ecocentre Neustift.
(Photo: Nadia Cazzolli)

was released in eight editions during the course of the project (see www.fledermausschutz.at).

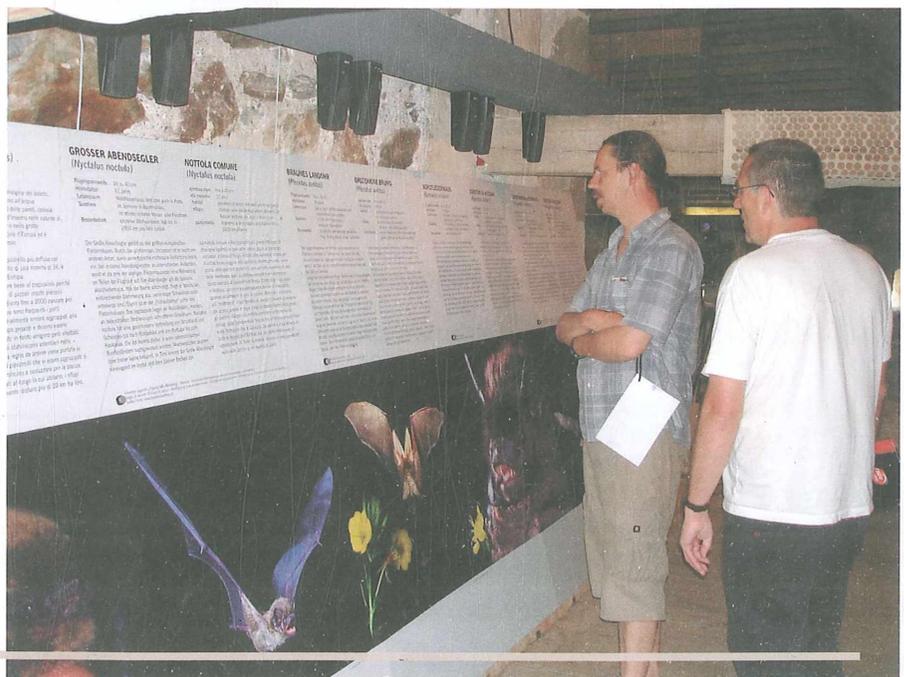
For the Italian project a project logo was designed, which was printed on T-shirts given to the project team, volunteers and supporters of the project.

Extensive media work accompanied the entire project. In all project countries regular reports were made to the media informing about the

The Slovenian project was presented on the website (www.ckff.si/projekti/interreg), while in Austria the KFFÖ website comprised the official website of the INTERREG III A projects (www.fledermausschutz.at/INTERREG/index.htm). The Italian project can be found at the website www.naturmuseum.it/de/197.htm.

project activities. Contributions were also made for the local radio and television stations as well as for national and cross-border television programs. In South Tyrol and Slovenia a hotline was established at the beginning of the project.

Not only new media were used to communicate the project. In Slovenia three brochures on bats were produced and in South Tyrol a brochure called "Bats in South Tyrol" was published. „KOPFÜBER – The Bat Journal Austria“, the official newsletter of the Austrian Coordination Centre for Bat Conservation and Research (KFFÖ), informed about the INTERREG III A projects and



Informationsausstellung über Fledermäuse im Schloss Bruck in Lienz/Osttirol.
(Foto: Anton Vorauer)

Mostra informativa sui chiroterri nel Castel Bruck a Lienz/ Tirolo dell'Est. (Foto: Anton Vorauer)

Razstava o netopirjih v gradu Bruck v Lienzu na Tirolskem. (Foto: Anton Vorauer)

Bat exhibition in the castle Bruck in Lienz (Tyrol).
(Photo: Anton Vorauer)



Anhang/Appendice/Dodatek/Appendix

- **Veranstaltungen**
 - **Ehrenamtliche Mitarbeiter**
 - **Monitoring-Quartiere**
 - **Mopsfledermaus**
 - **Bechsteinfledermaus, Langflügel-fledermaus**
 - **Wimperfledermaus**
 - **Großes Mausohr, Kleines Mausohr**
 - **Große Hufeisennase**
 - **Kleine Hufeisennase**
-
- **Manifestazioni**
 - **Collaboratori volontari**
 - **Rifugi comuni monitorati**
 - **Barbastello comune**
 - **Vespertilio di Bechstein, Miniottero di Schreiber**
 - **Vespertilio smarginato**
 - **Vespertilio maggiore, Vespertilio minore**
 - **Ferro di Cavallo maggiore**
 - **Ferro di Cavallo minore**
-
- **Akcije**
 - **Prostovoljci**
 - **Mesta spremljanja stanja**
 - **Širokouhi netopir**
 - **Velikouhi netopir, Dolgokrili netopir**
 - **Vejicati netopir**
 - **Navadni netopir, ostrouhi netopir**
 - **Veliki podkovernjak**
 - **Mali podkovernjak**
-
- **Public relation events**
 - **Volunteers**
 - **Monitoring sites**
 - **Barbastelle**
 - **Bechstein's bat, Schreiber's bat**
 - **Geoffroy's bat**
 - **Greater mouse-eared bat, Lesser mouse-eared bat**
 - **Greater horseshoe bat**
 - **Lesser horseshoe bat**



Bat conservation in th

Fledermausschutz im Alpen- und Adria-Raum Tutela dei

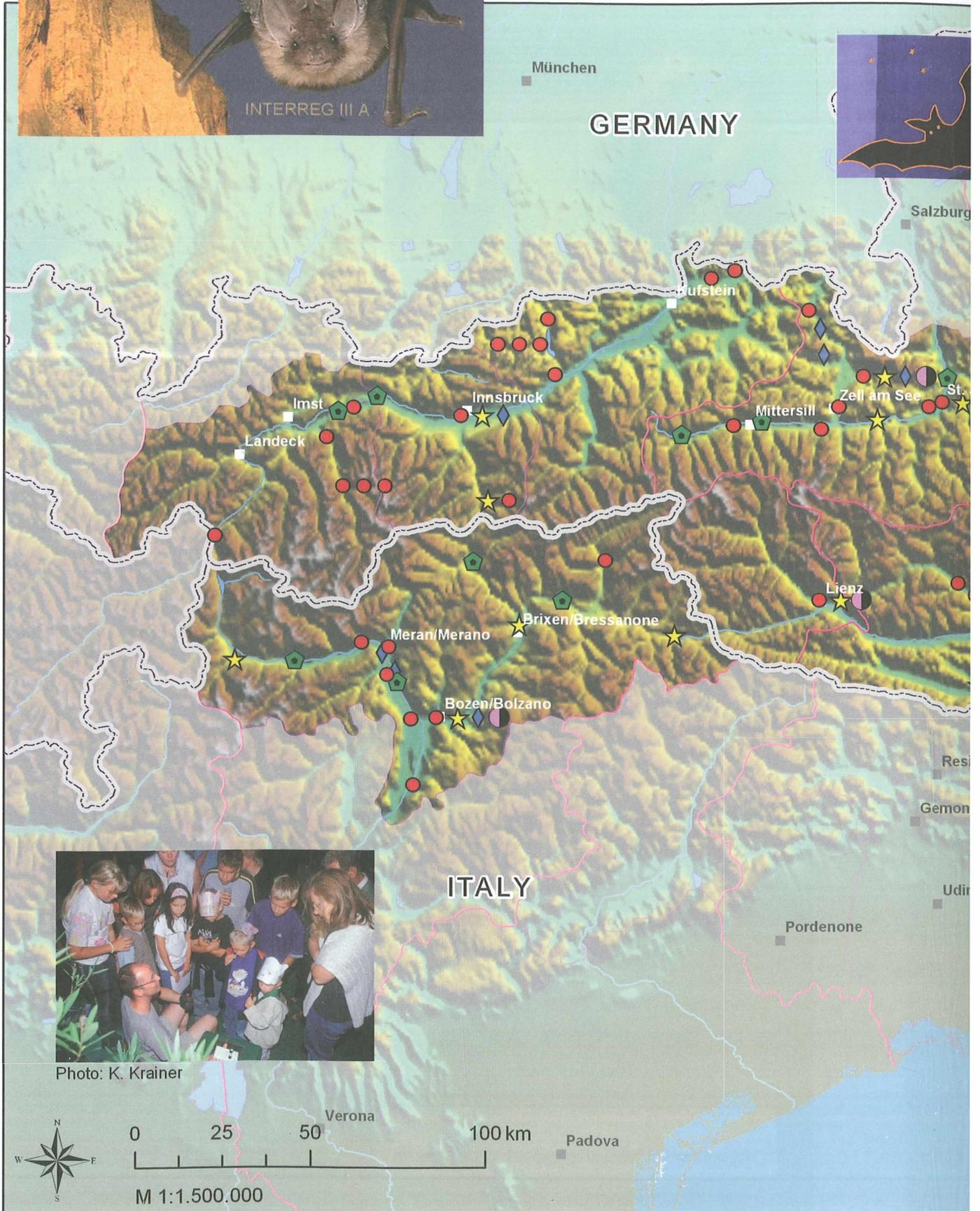


Photo: K. Krainer



The Alpine and Adriatic region

pipistrelli nell'area Alpina e Adriatica Varstvo netopirjev v regiji Alpe-Jadran

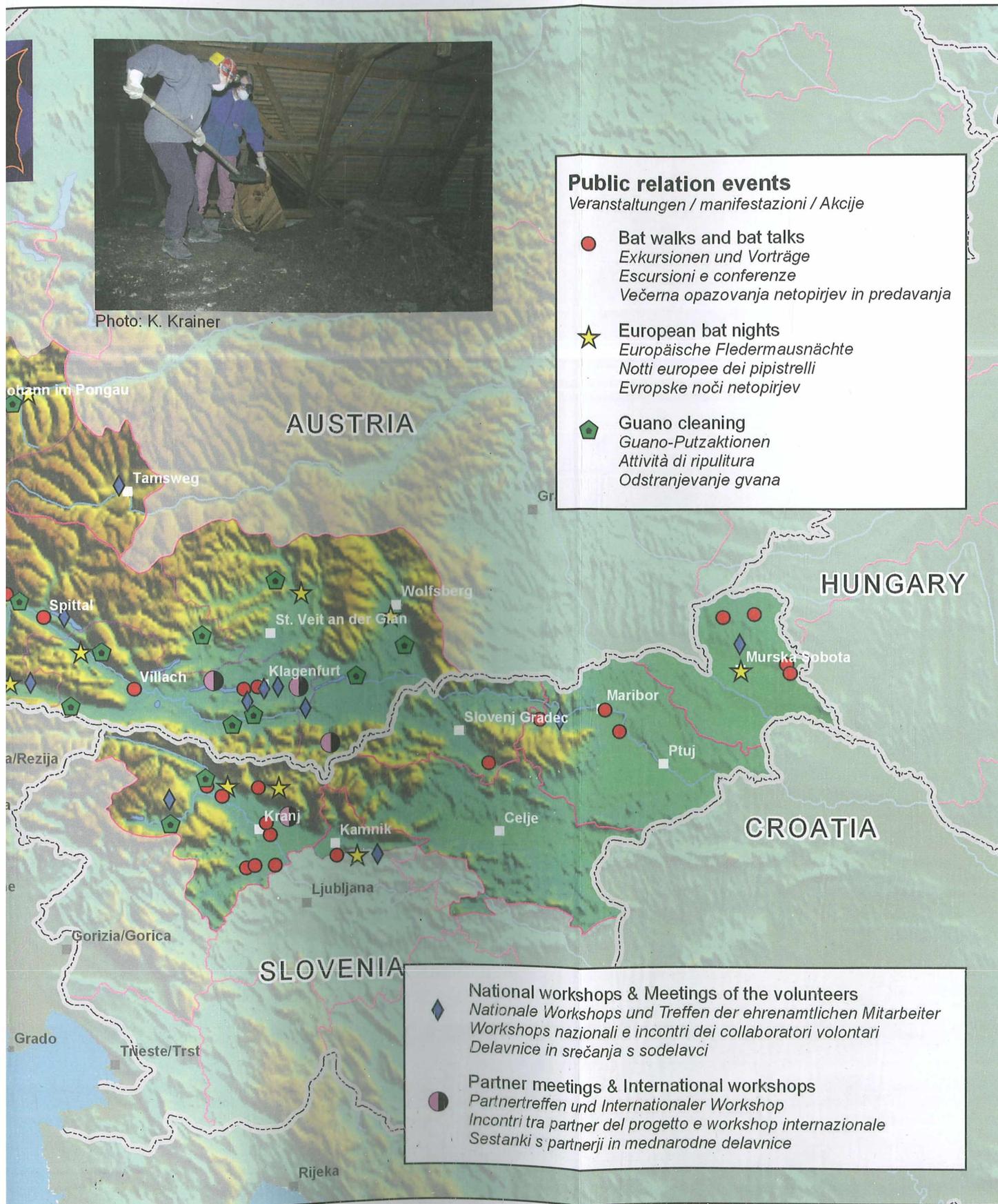


Photo: K. Krainer

Public relation events

Veranstaltungen / manifestazioni / Akcije

- Bat walks and bat talks
Exkursionen und Vorträge
Escursioni e conferenze
Večerna opazovanja netopirjev in predavanja
- ★ European bat nights
Europäische Fledermausnächte
Notti europee dei pipistrelli
Evropske noči netopirjev
- ◆ Guano cleaning
Guano-Putzaktionen
Attività di ripulitura
Odstranjevanje gvana



◆ National workshops & Meetings of the volunteers
Nationale Workshops und Treffen der ehrenamtlichen Mitarbeiter
Workshops nazionali e incontri dei collaboratori volontari
Delavnice in srečanja s sodelavci

● Partner meetings & International workshops
Partnertreffen und Internationaler Workshop
Incontri tra partner del progetto e workshop internazionale
Sestanki s partnerji in mednarodne delavnice



Služba vlade RS za lokalno samoupravo in regionalno politiko

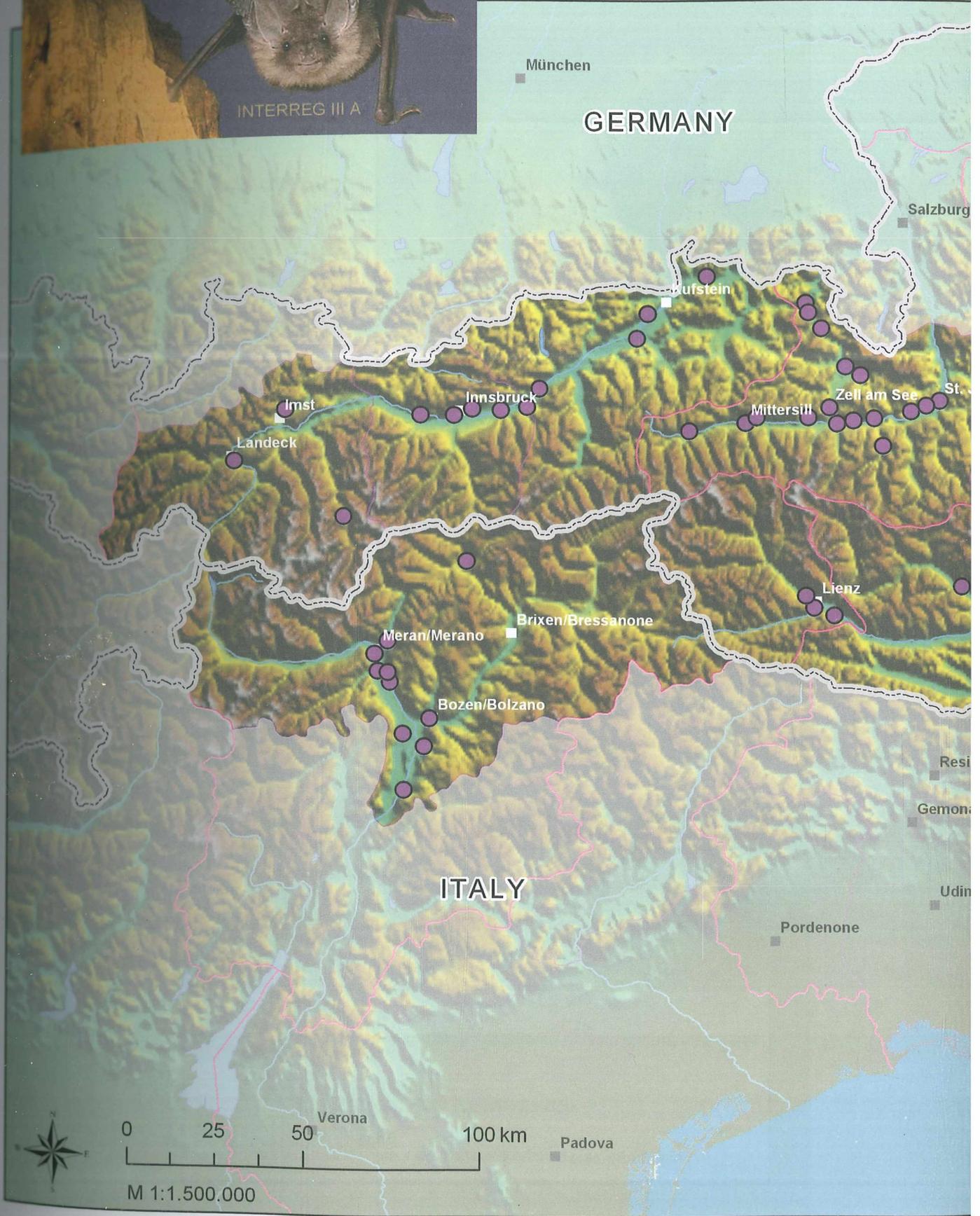


UNIVERSITÄT SALZBURG



Bat conservation in th

Fledermausschutz im Alpen- und Adria-Raum Tutela dei I



Umwelt



Land Salzburg
Für unser Land!

ARGE NATURSCHUTZ



Projects are part-financed by the European Union.

e Alpine and Adriatic region

Pipistrelli nell'area Alpina e Adriatica Varstvo netopirjev v regiji Alpe-Jadran

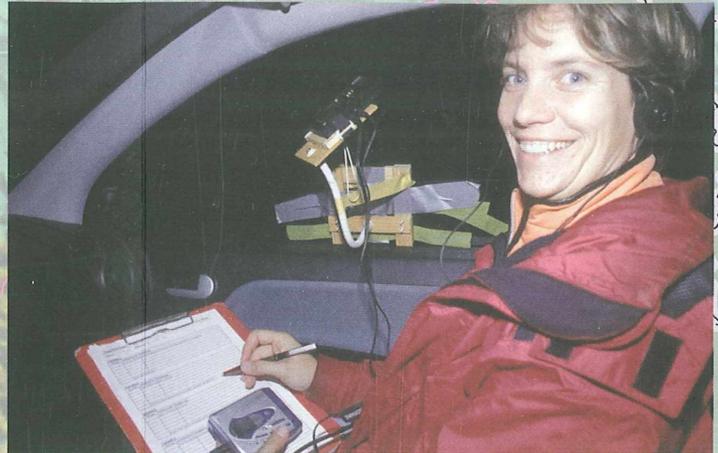
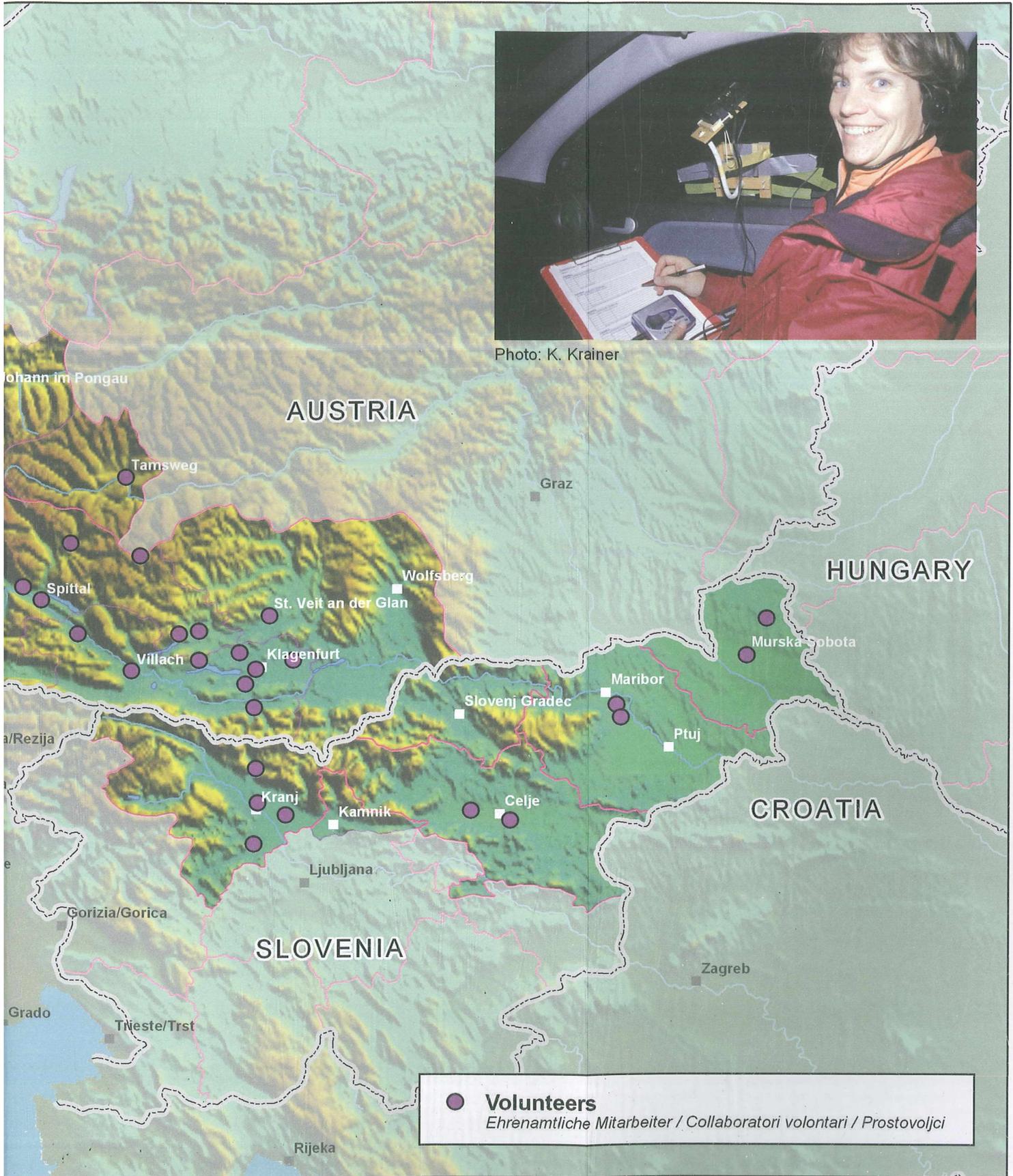


Photo: K. Krainer

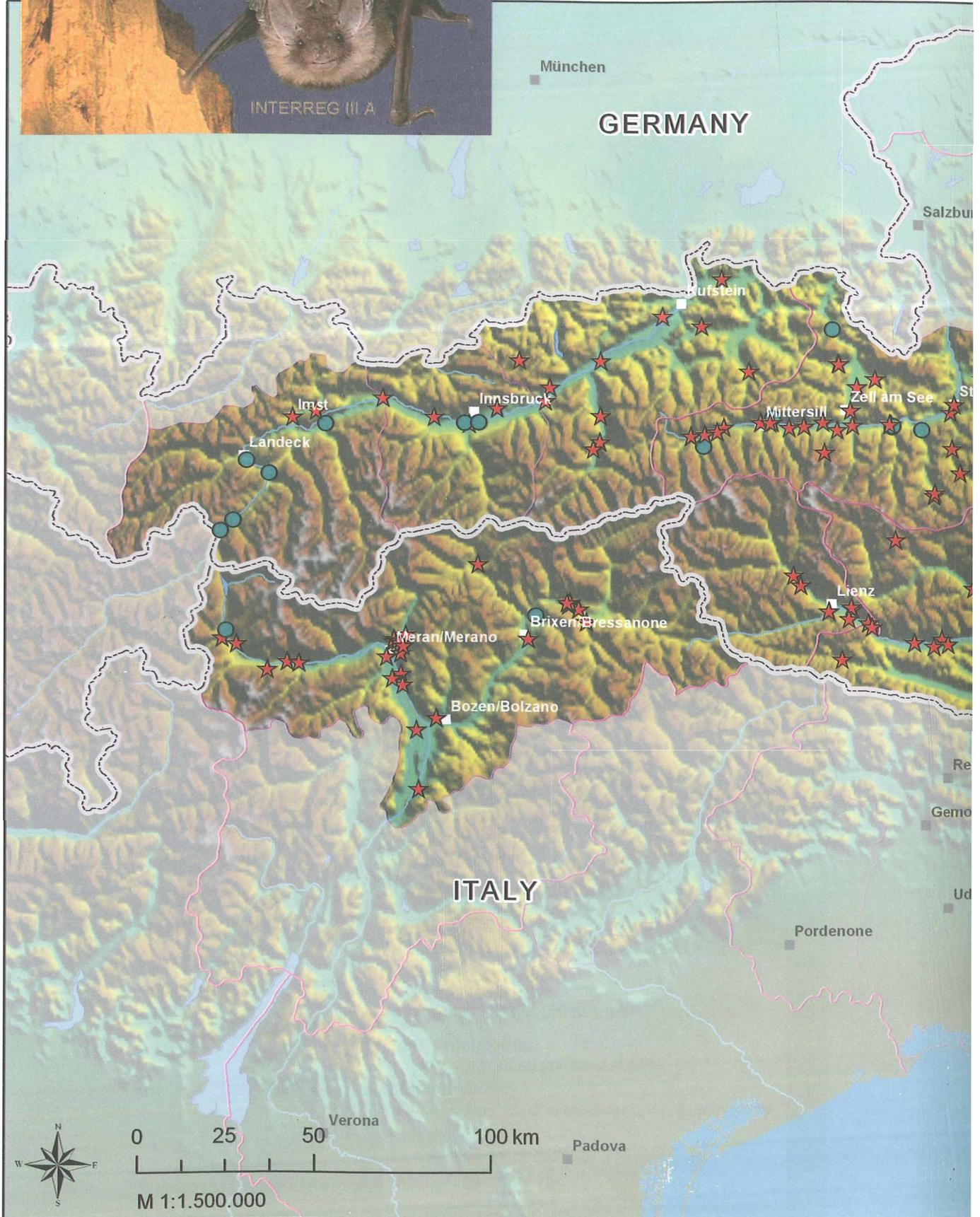


Služba vlade RS za lokalno samoupravo in regionalno politiko



Bat conservation in tirol

Fledermausschutz im Alpen- und Adria-Raum Tutela d



Projects are part-financed by the European Union.

The Alpine and Adriatic region

Pipistrelli nell'area Alpina e Adriatica Varstvo netopirjev v regiji Alpe-Jadran



Photo: P. Presetnik

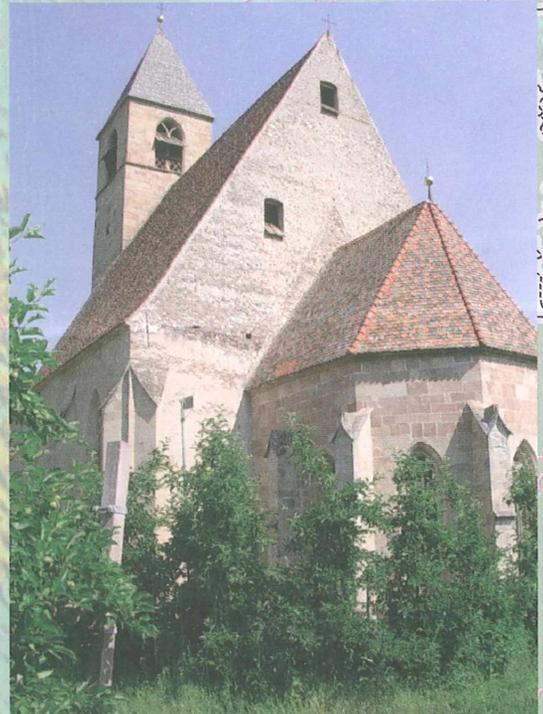
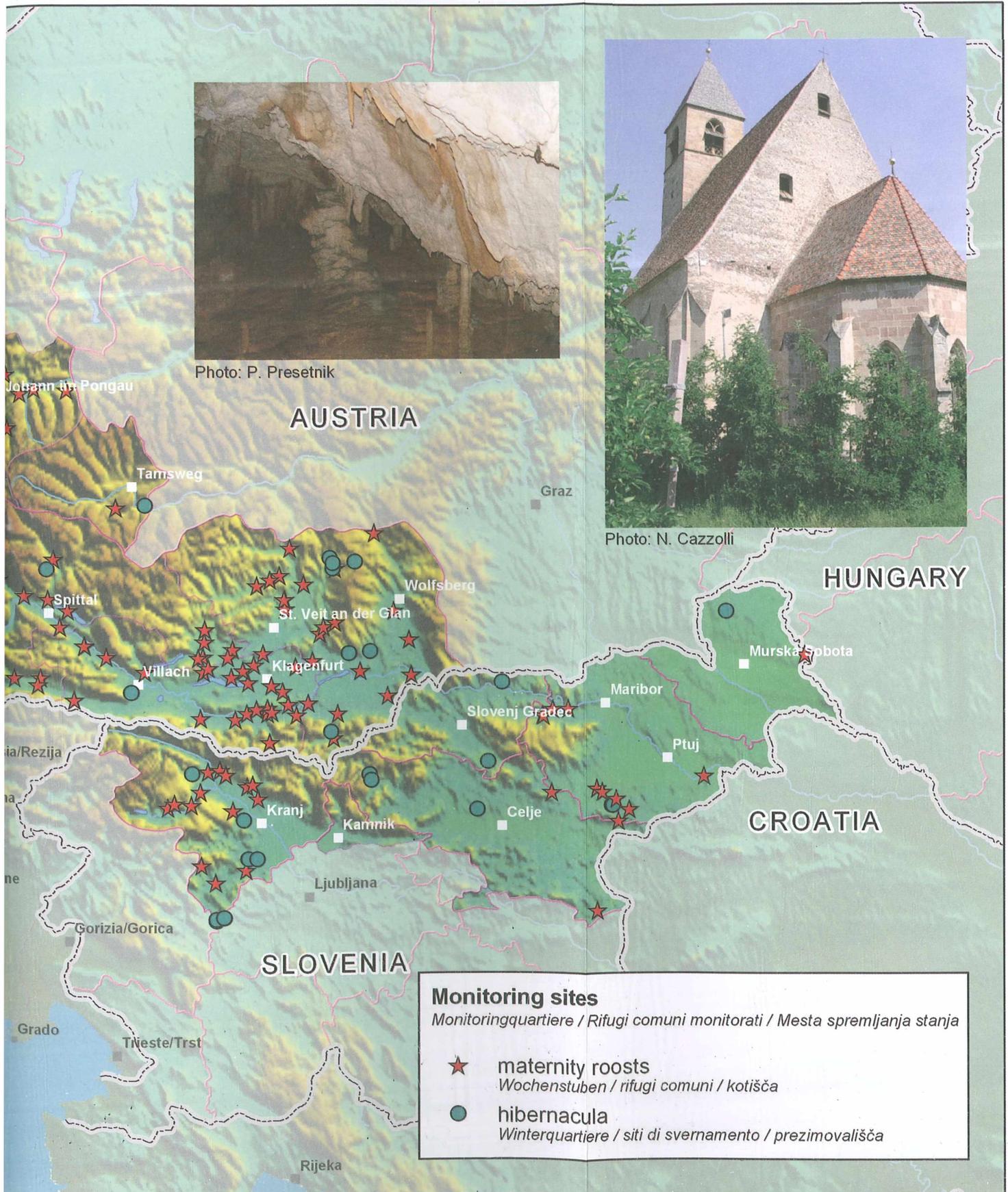


Photo: N. Cazzoli



Služba vlade RS za lokalno samoupravo in regionalno politiko



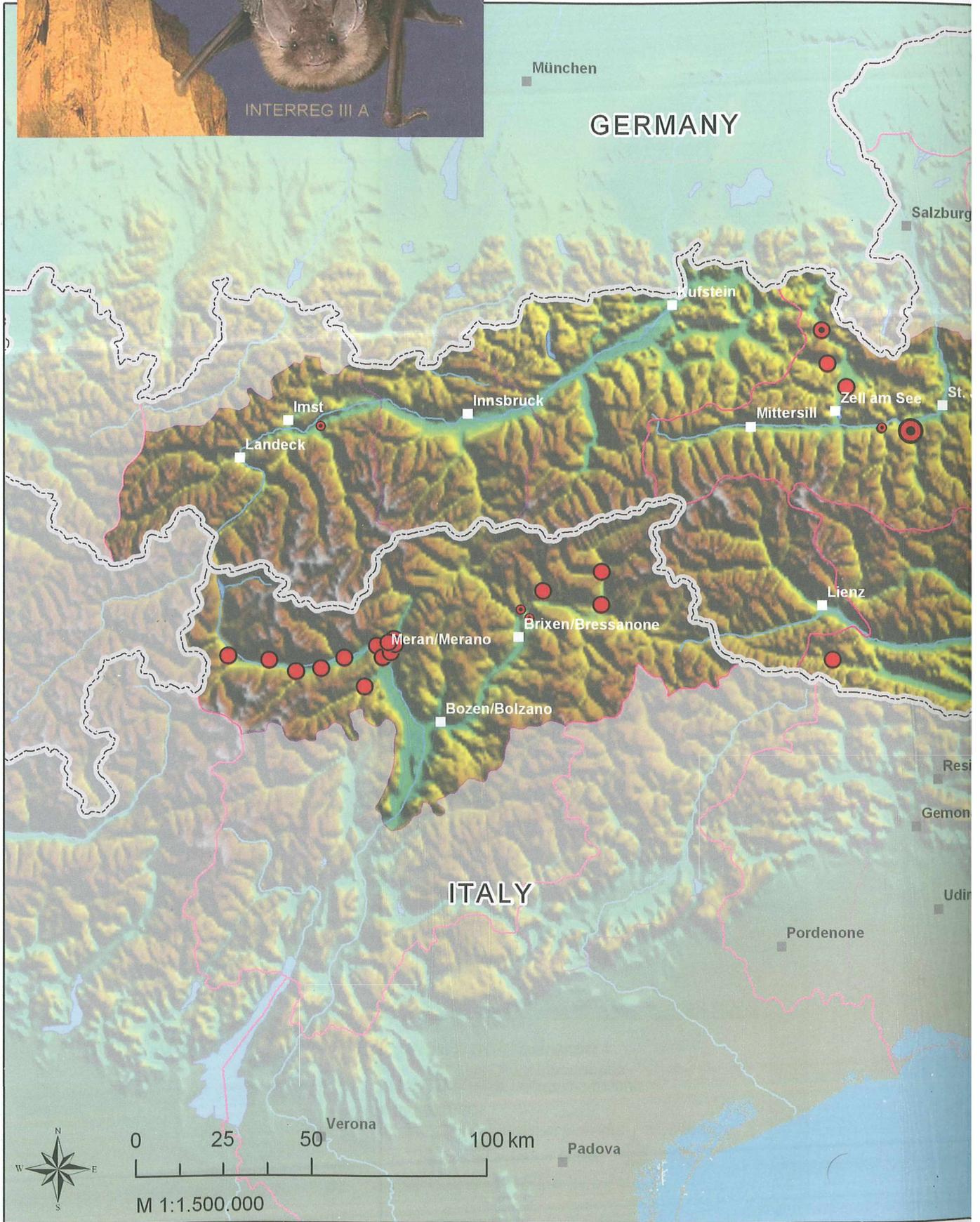
UNIVERSITÄT SALZBURG





Bat conservation in the

Fledermausschutz im Alpen- und Adria-Raum Tutela dei



Projects are part-financed by the European Union.

The Alpine and Adriatic region

ipistrelli nell'area Alpina e Adriatica Varstvo netopirjev v regiji Alpe-Jadran

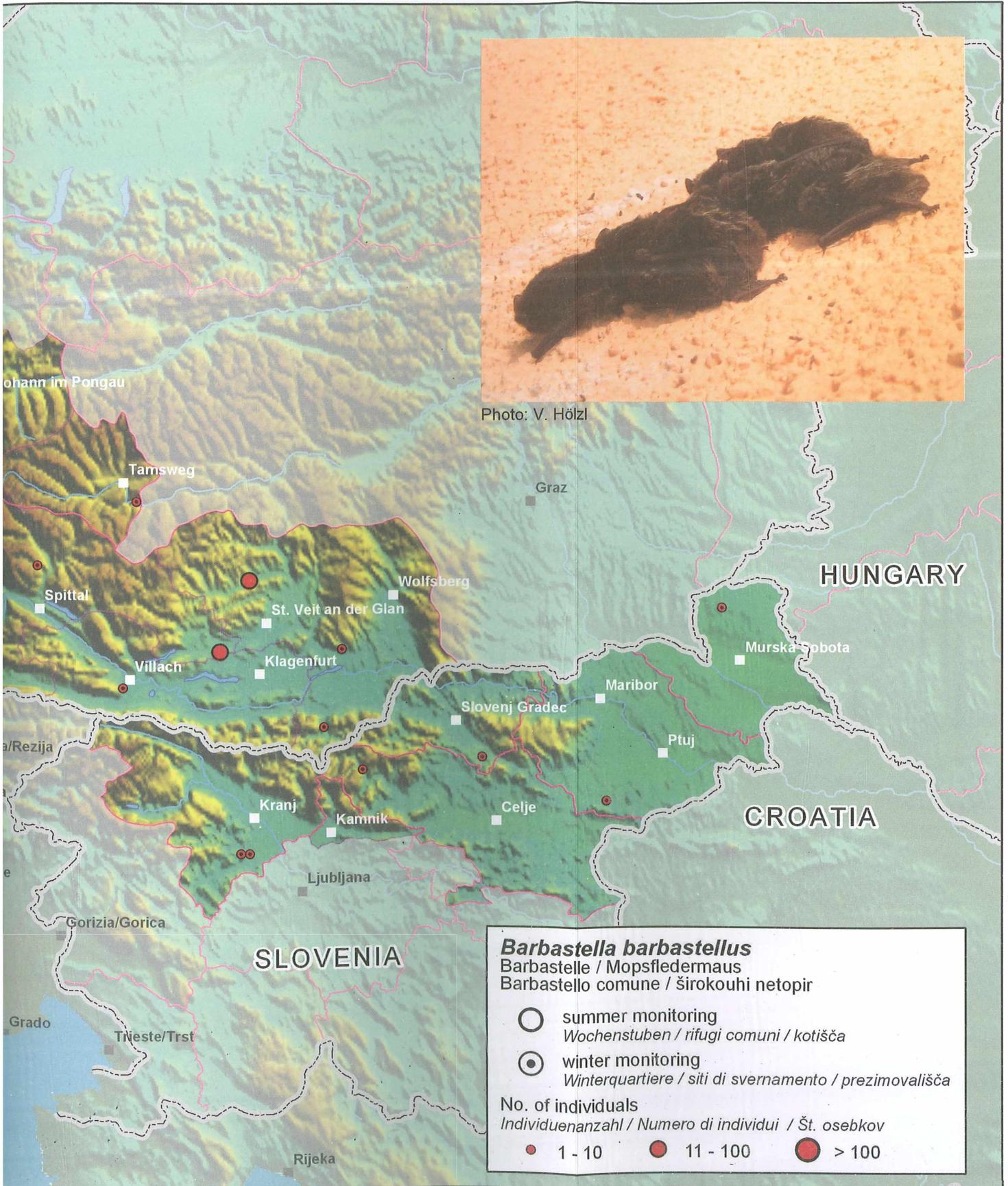


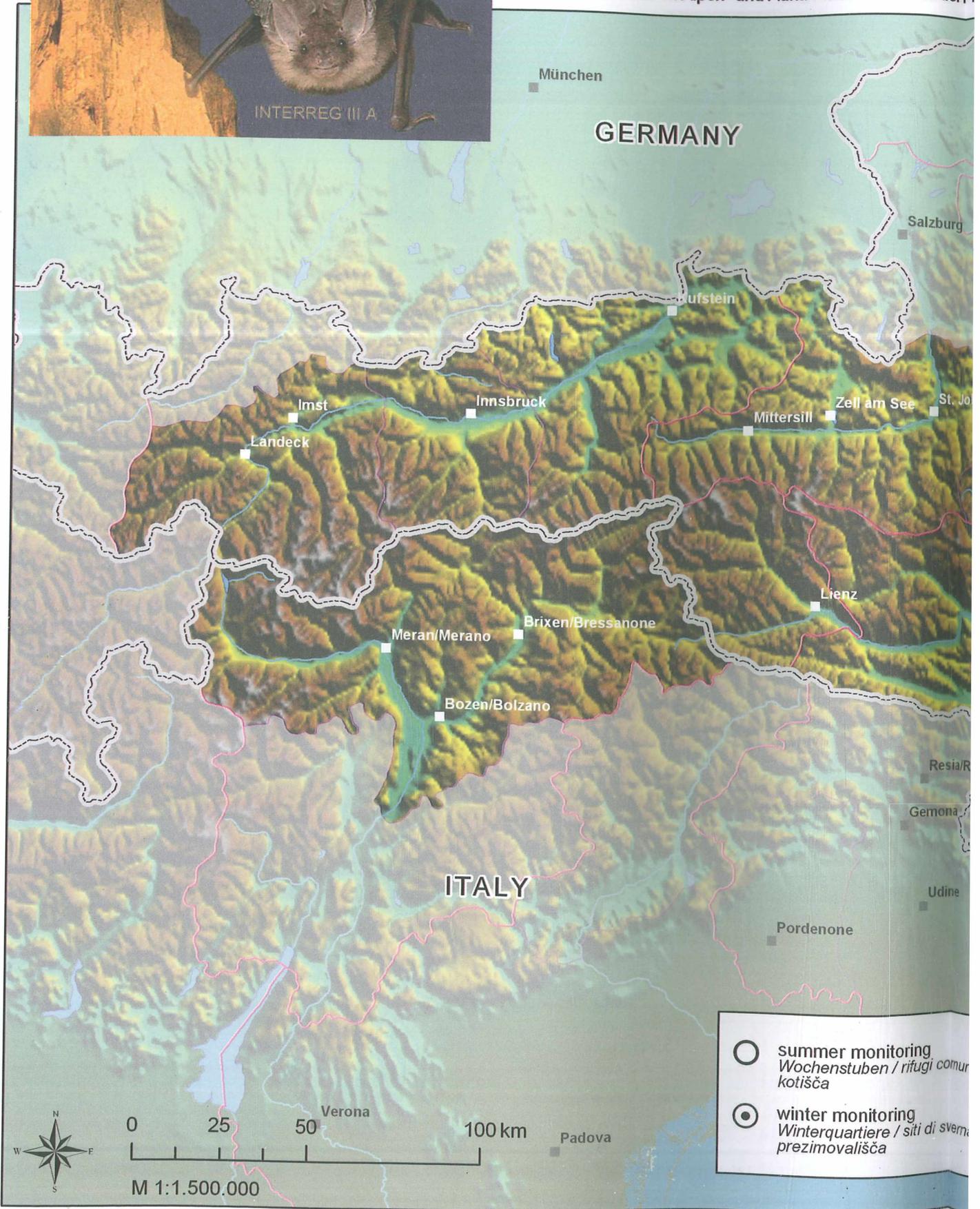
Photo: V. Hölzl





Bat conservation in the

Fledermausschutz im Alpen- und Adria-Raum Tutela dei Pi



The Alpine and Adriatic region

pipistrelli nell'area Alpina e Adriatica Varstvo netopirjev v regiji Alpe-Jadran



Myotis bechsteinii
Photo: P. Presetnik



Miniopterus schreibersii
Photo: A. Troha



Myotis bechsteinii

Bechstein's bat / Bechsteinfledermaus
Vespertilio di Bechstein / velikouhi netopir

No. of individuals

Individuenanzahl / Numero di individui / Št. osebkov

● 1 - 15

Miniopterus schreibersii

Schreiber's bat / Langflügel-fledermaus
Miniottero di Schreiber / dolgokrili netopir

No. of individuals

Individuenanzahl / Numero di individui / Št. osebkov

● 1 - 100 ● 101 - 1000 ● 1001 - 1100

comuni
svemamento

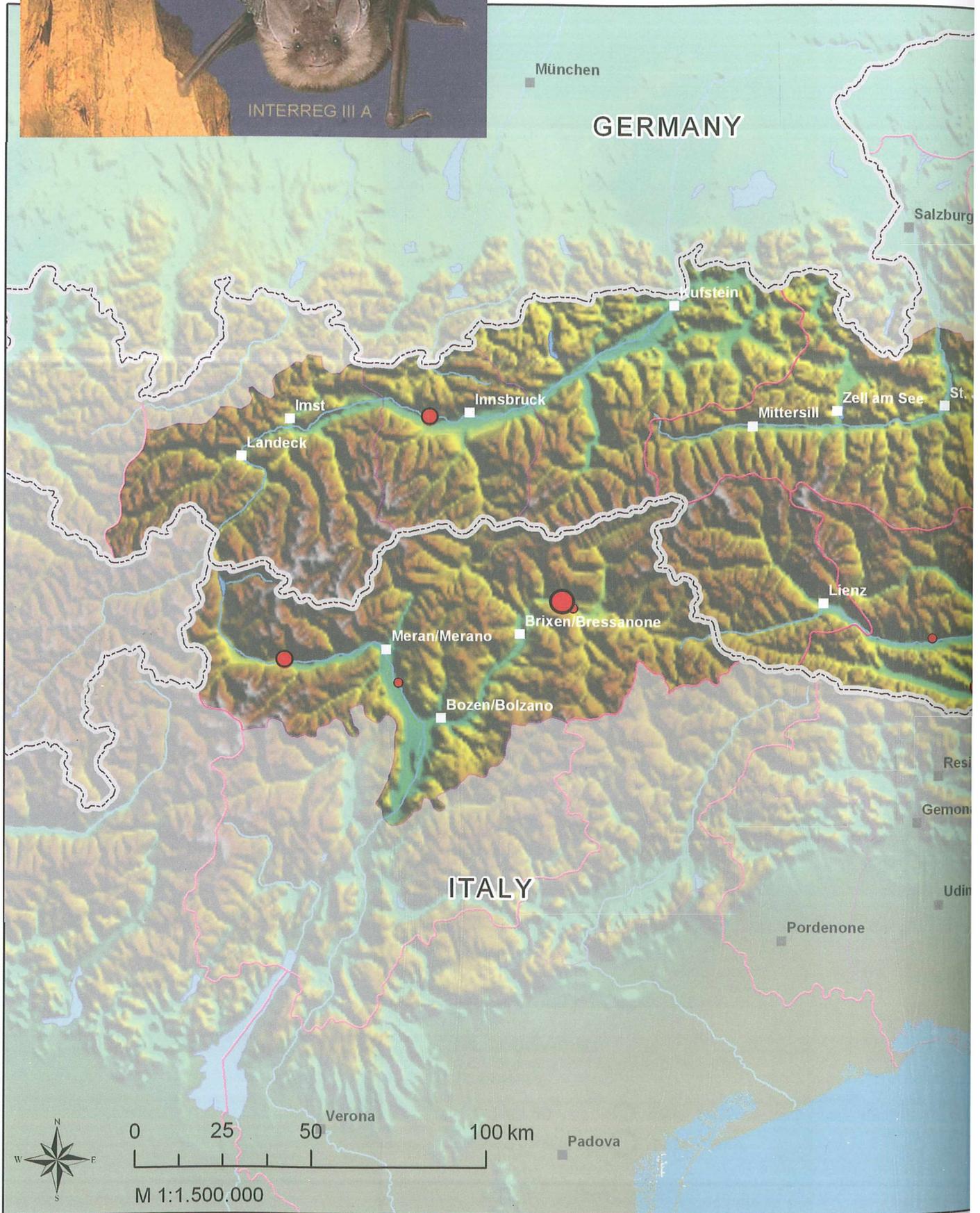


Služba vlade RS za lokalno samoupravo in regionalno politiko



Bat conservation in th

Fledermausschutz im Alpen- und Adria-Raum Tutela dei



Umwelt



Land Salzburg
Für unser Land

ARGE NATURSCHUTZ



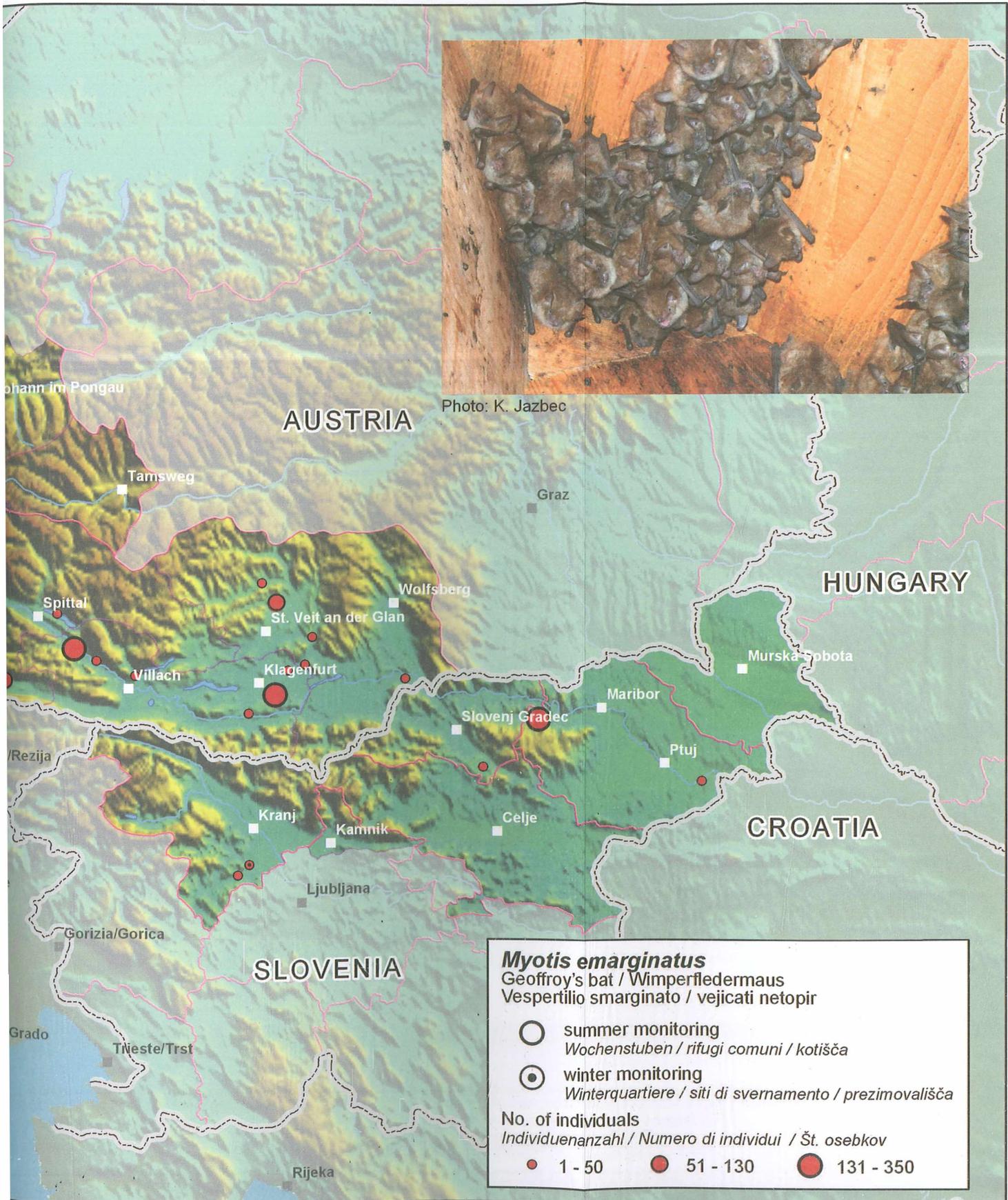
Projects are part-financed by the European Union.

Alpine and Adriatic region

pipistrelli nell'area Alpina e Adriatica Varstvo netopirjev v regiji Alpe-Jadran



Photo: K. Jazbec



Služba vlade RS za lokalno samoupravo in regionalno politiko



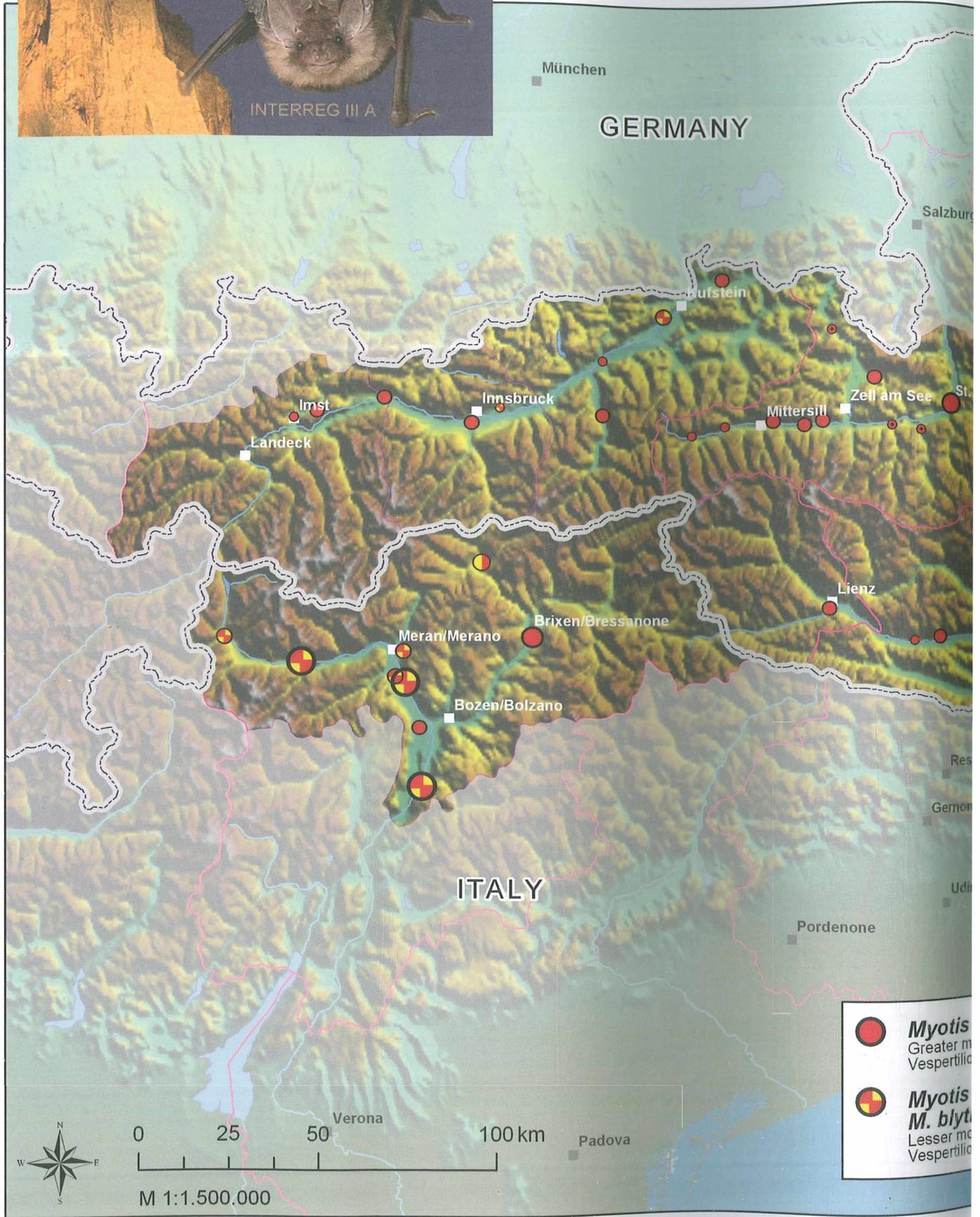
UNIVERSITÄT SALZBURG





Bat conservation in the

Fledermausschutz im Alpen- und Adria-Raum Tutela dei



-  **Myotis**
Greater m.
Vespertilio
-  **Myotis**
M. blythi
Lesser m.
Vespertilio



Projects are part-financed by the European Union.

The Alpine and Adriatic region

dei pipistrelli nell'area Alpina e Adriatica Varstvo netopirjev v regiji Alpe-Jadran

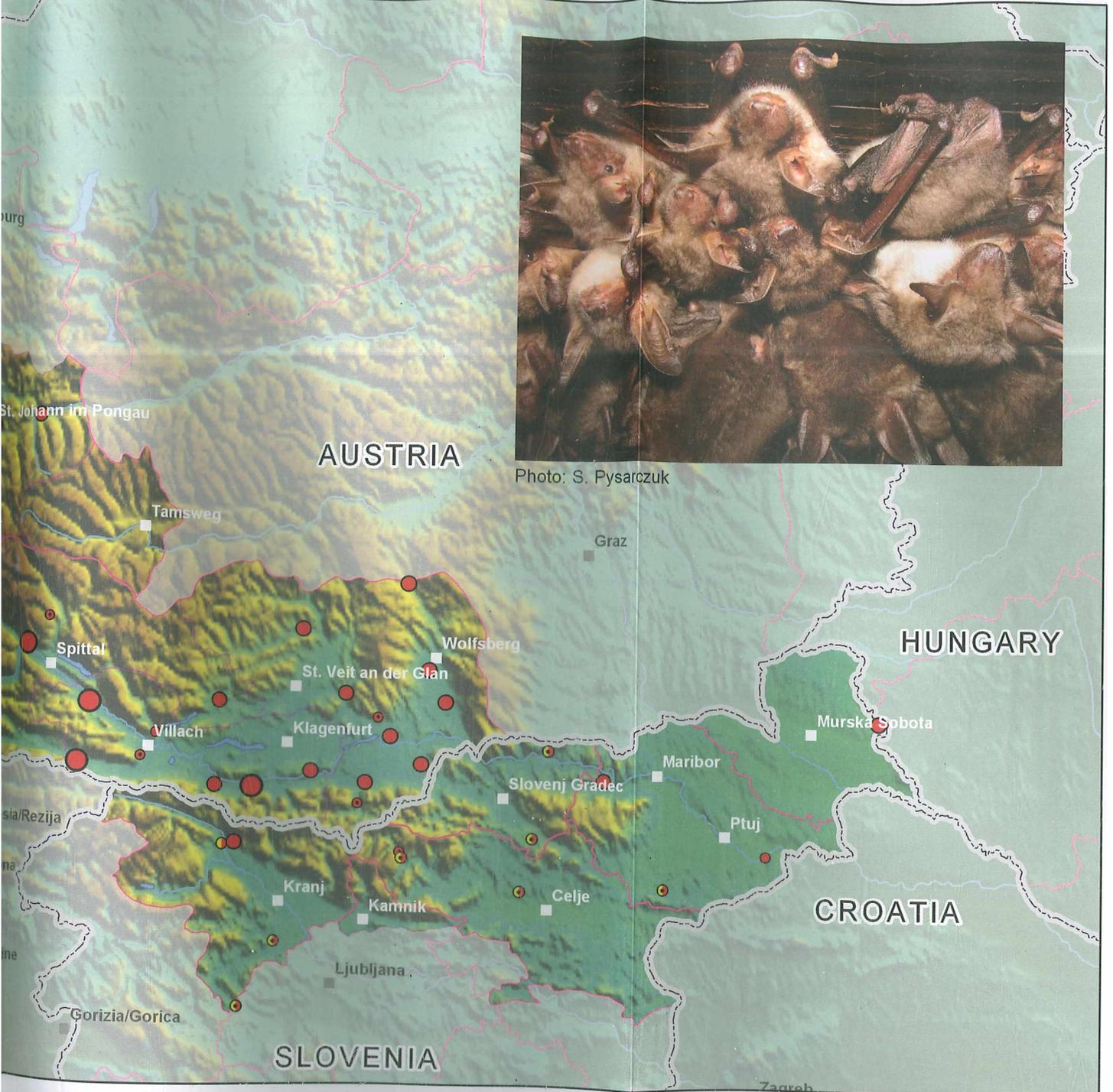


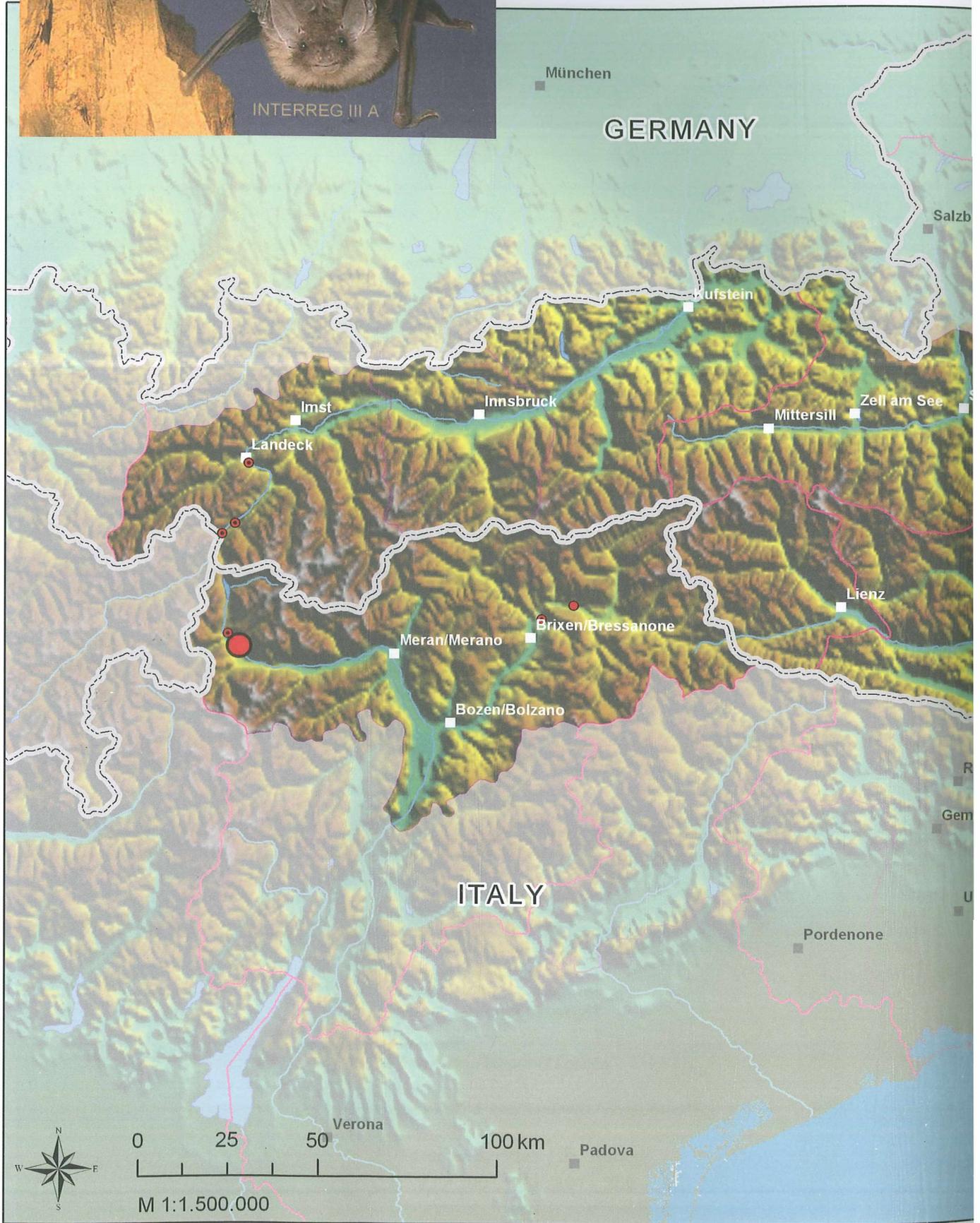
Photo: S. Pysarczuk

<p>Myotis mouse-eared bat / Großes Mausohr pipistrello maggiore / navadni netopir</p>	<p> Myotis myotis / M. blythii</p>	<p>No. of individuals Individuenanzahl / Numero di individui St. osebkov</p>
<p>Myotis myotis & M. blythii mouse-eared bat / Kleines Mausohr pipistrello minore / ostrouhi.netopir</p>	<p> summer monitoring Wochenstuben / rifugi comuni ketišča</p> <p> winter monitoring Winterquartiere / siti di svernamento prezimovališča</p>	<p> 1 - 50</p> <p> 51 - 500</p> <p> 501 - 1000</p> <p> 1001 - 2600</p>



Bat conservation in t

Fledermausschutz im Alpen- und Adria-Raum Tutela



Umwelt



Land Salzburg
Für unser Land!

ARGE NATURSCHUTZ



The Alpine and Adriatic region

nei Pipistrelli nell'area Alpina e Adriatica Varstvo netopirjev v regiji Alpe-Jadran

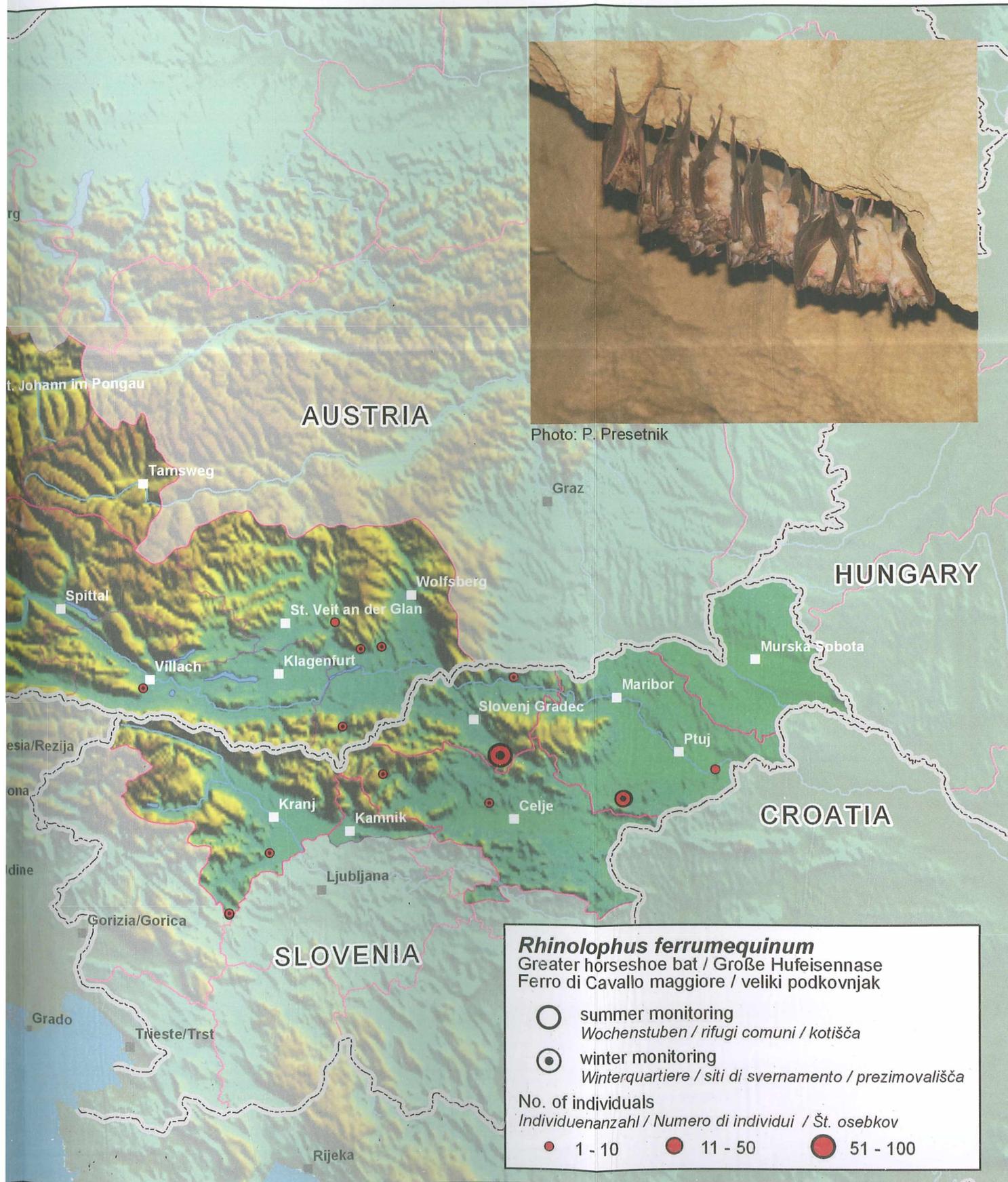
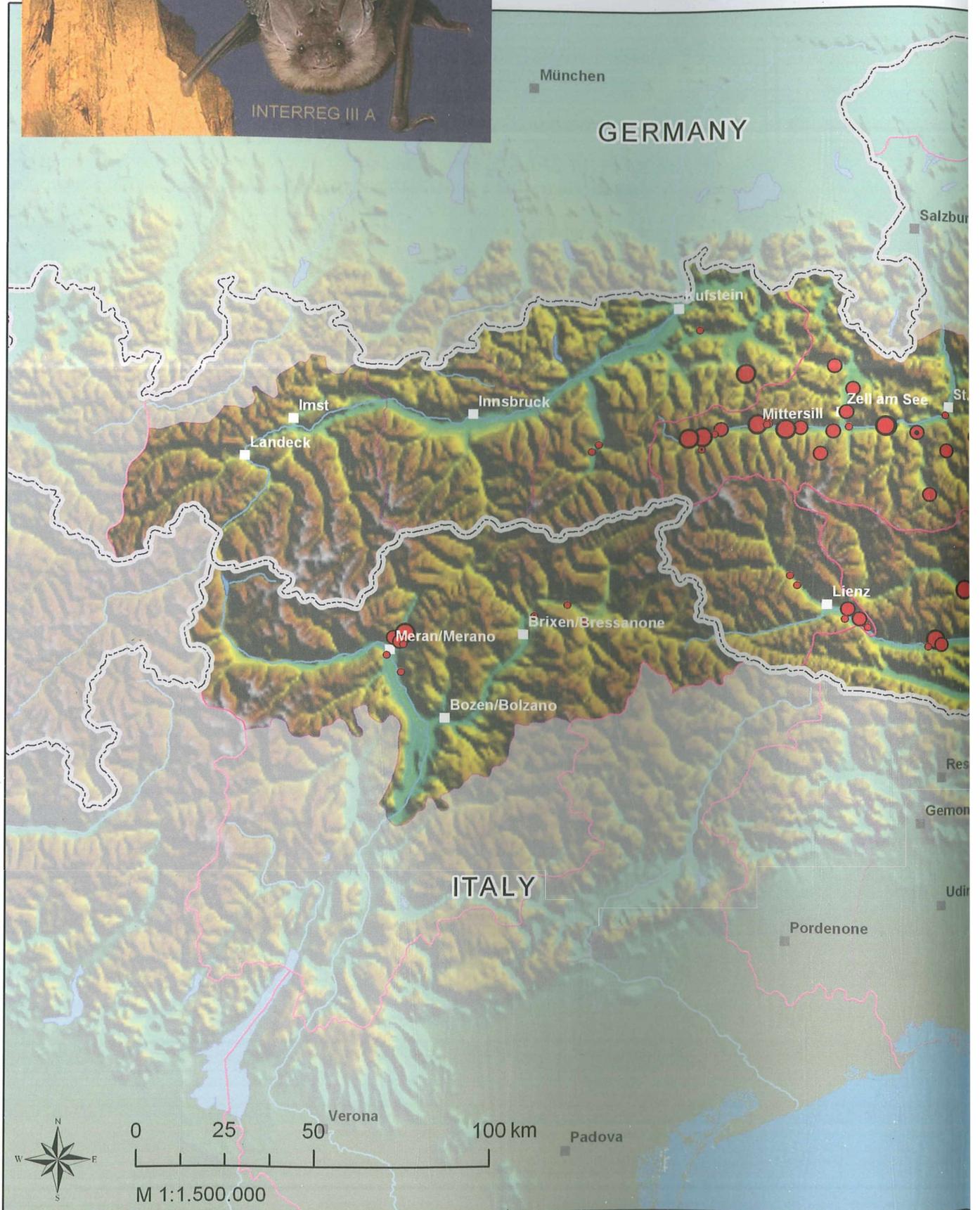


Photo: P. Presetnik



Bat conservation in the

Fledermausschutz im Alpen- und Adria-Raum Tutela d



Umwelt



lebensorientierung



The Alpine and Adriatic region

Pipistrelli nell'area Alpina e Adriatica Varstvo netopirjev v regiji Alpe-Jadran



Photo: G. Reiter

Liste der Fledermausarten in den Projektländern (Österreich: Kärnten, Salzburg, Tirol; Italien: Südtirol; Slowenien: Gorenjska, Gemeinde Kamnik, Koroška, Savinjska, Podravska, Pomurska). Grau hinterlegte Arten sind im Anhang II der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie der EU aufgelistet.

Grün = Art nachgewiesen, Rot = Art nicht nachgewiesen, Schwarz = Status unbekannt

Elenco delle specie di chiroterri nell'area di attività del progetto (Austria: Carinzia, Salisburgo, Tirolo; Italia: Alto Adige; Slovenia: Gorenjska, občina Kamnik, Koroška, Savinjska, Podravska, Pomurska). Le specie evidenziate in grigio sono elencate nell'allegato II della direttiva dell'UE Flora-Fauna-Habitat.

Verde = presenza dimostrata, Rosso = presenza non dimostrata, Nero = Stato sconosciuto

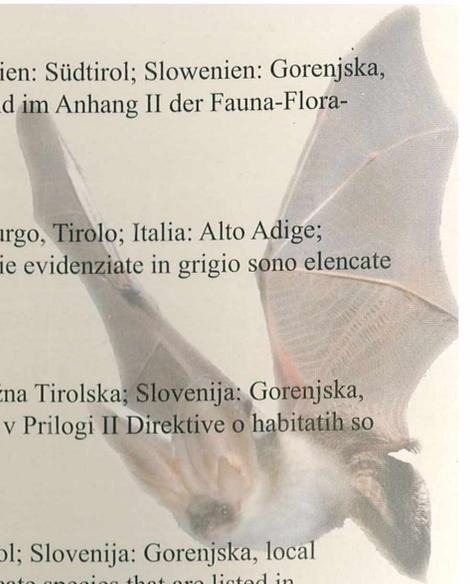
Vrste netopirjev na projektnem območju (Avstrija: Koroška, Salzburg, Tirolska; Italija: Južna Tirolska; Slovenija: Gorenjska, občina Kamnik, Koroška, Savinjska, Podravska, Pomurska). Vrstice z vrstami navedenimi v Prilogi II Direktive o habitatih so označene s sivo barvo.

zeleno = vrsta je prisotna, rdeče = vrsta še ni bila opažena, črno = prisotnost vrste nejasna

List of bat species in the project-area (Austria: Carinthia, Salzburg, Tyrol; Italy: South Tyrol; Slovenia: Gorenjska, local community Kamnik, Koroška, Savinjska, Podravska, Pomurska). Grey coloured rows indicate species that are listed in Appendix II of the Fauna-Flora-Habitat Directive.

green = species recorded, red = species not recorded, black = unknown status

Art/Specie/Vrstice/Species	Österreich	Italia	Slovenija	English name
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	Ferro di Cavallo maggiore	veliki podkovnjak	Greater horseshoe bat
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase	Ferro di Cavallo minore	mali podkovnjak	Lesser horseshoe bat
<i>Rhinolophus euryale</i>	Mittelmeer-Hufeisennase	Ferro di Cavallo mediterraneo	južni podkovnjak	Mediterranean horseshoe bat
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	Vespertilio di Daubenton	obvodni netopir	Daubenton's bat
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	Vespertilio di Brandt	Brandtov netopir	Brandt's bat
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	Vespertilio mustacchino	brkati netopir	Whiskered bat
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	Vespertilio smarginato	vejicati netopir	Geoffroy's bat
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	Vespertilio di Natterer	resasti netopir	Natterer's bat
<i>Myotis bechsteini</i>	Bechsteinfledermaus	Vespertilio di Bechstein	velikouhi netopir	Bechstein's bat
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	Vespertilio maggiore	navadni netopir	Greater mouse-eared bat
<i>Myotis blythii</i>	Kleines Mausohr	Vespertilio minore	ostouhi netopir	Lesser mouse-eared bat
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	Nottola comune	navadni mračnik	Noctule
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	Nottola di Leisler	gozni mračnik	Leisler's noctule
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Riesenabendsegler	Nottola gigante	veliki mračnik	Greater noctule
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-fledermaus	Serotino comune	pozni netopir	Serotine
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	Serotino di Nilsson	severni netopir	Northern bat
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarb-fledermaus	Serotino bicolore	dvobarvni netopir	Parti-coloured bat
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	Pipistrello nano	mali netopir	Common pipistrelle
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	Pipistrello soprano	drobni netopir	Soprano pipistrelle
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	Pipistrello di Nathusius	Nathusijev netopir	Nathusius' pipistrelle
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißbrandfledermaus	Pipistrello albolimbato	belorobi netopir	Kuhl's pipistrelle
<i>Hypsugo savii</i>	Alpenfledermaus	Pipistrello di Savi	Savijev netopir	Savi's pipistrelle
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	Orecchione comune	rjavi uhati netopir	Brown long-eared bat
<i>Plecotus macrobullaris</i>	Alpenlangohr/ Kaukasisches Langohr	Orecchione alpino	usnjebradi uhati netopir	Alpine long-eared bat
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	Orecchione meridionale	sivi uhati netopir	Grey long-eared bat
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	Barbastello comune	širokouhi netopir	Barbastelle
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Langflügel-fledermaus	Miniottero di Schreiber	dolgokrili netopir	Schreiber's bat
<i>Tadarida teniotis</i>	Bulldogfledermaus	Molosso di Cestoni	dolgorepi netopir	European free-tailed bat





Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Österreich)



Repubblica Italiana (Italia)



Amt der Kärntner Landesregierung, Abteilung 20 Landesplanung (Österreich)



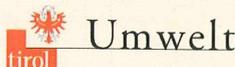
Autonome Provinz Bozen-Südtirol/Provincia Autonoma di Bolzano-Alto Adige (Italien/Italia)



Amt der Salzburger Landesregierung, Abteilung Naturschutz (Österreich)



Naturmuseum Südtirol/Museo scienza naturali Alto Adige/Museum Natöra Südtirol (Italien/Italia)



Amt der Tiroler Landesregierung, Abteilung Umweltschutz (Österreich)



Arbeitsgruppe Fledermausschutz Südtirol/Gruppo di lavoro Tutela dei pipistrelli in Alto Adige (Italien/Italia)



Arge NATURSCHUTZ (Österreich)



Riserva Naturale orientata di Onferno (Italia)



Koordinationsstelle für Fledermausschutz und -forschung in Österreich



Parco Naturale delle Prealpi Giulie (Italia)



Landesmuseum für Kärnten, Abteilung Zoologie (Österreich)



Služba vlade RS za lokalno samoupravo in regionalno politiko (Slovenija)



Alpenzoo Innsbruck (Österreich)



Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev (Slovenija)



Universität Salzburg, Fachbereich für Organismische Biologie, AG Ökologie und Diversität der Tiere (Österreich)



Center za kartografijo favne in flore (Slovenija)



Prirodoslovni muzej Slovenije (Slovenija)