

Vorkommen und Schutz des Ziesels (*Spermophilus citellus*) in Niederösterreich



Kurzfassung des Endberichtes

Ein Projekt des
Naturschutzbund NÖ

gemeinsam mit dem NÖ Landesjagdverband

gefördert durch den NÖ Landschaftsfonds



Wien, im Dezember 2006

Projektteam:

Mag. Margit Gross, Projektkoordination

Hans-Martin Berg, fachliche Mitarbeit und Beratung

NATURSCHUTZBUND NÖ
Alserstrasse 21/1/4

1080 Wien, noe@naturschutzbund.at

Mag. Dr. Karin Enzinger, Studienautorin, Felderhebungen

Mag. Christoph Walder, Studienautor, Felderhebungen

Dr. Dietmar Moser, Datendokumentation, Programmierung und Bereitstellung Kartenmaterial

Dr. Barbara Herzig, fachliche Beratung, Supervision

Titelbild: Junge Ziesel, Foto: Josef Stefan

1	Inhaltsverzeichnis	
1	<i>Inhaltsverzeichnis</i>	3
2	<i>Einleitung</i>	5
2.1	Steckbrief des Ziesels.....	5
2.2	Ausgangssituation	5
2.3	Ein Schutzprojekt entsteht	6
3	<i>Projektziele</i>	7
4	<i>Methodik</i>	8
4.1	Vorhandene Daten sichten	8
4.2	Fragebogenaktion.....	8
4.3	Pressearbeit.....	9
4.4	Felderhebungen.....	9
4.5	Datendokumentation und -analyse	11
5	<i>Ergebnisse</i>	12
5.1	Die aktuelle Verbreitung des Ziesels in Niederösterreich	12
5.1.1	Die Größe der Vorkommen.....	14
5.1.2	Schwerpunkt 1: Weinbaulandschaft Krems	14
5.1.3	Schwerpunkt 3: Arbesthaler Hügelland.....	17
5.1.4	Schwerpunkt 4: Großraum Korneuburg und nördliches Marchfeld	18
5.1.5	Weitere Verbreitungsgebiete	18
5.1.6	Zusammenfassende Darstellung	19
5.2	Veränderungen der Zieselbestände in NÖ	19
5.2.1	Ausgangslage.....	19
5.2.2	Chronologie ausgewählter Vorkommen.....	20
5.2.3	Geografische Verbreitung.....	29
5.3	Ziesellebensräume in NÖ	30
5.3.1	Einleitung.....	30
5.3.2	Beschreibung der Hauptlebensräume	31
5.3.3	Hauptlebensräume und Zieselverbreitung	36
5.4	Bestimmende Faktoren für das Vorkommen in NÖ	37
6	<i>Gefährdungen</i>	39
6.1	Gefährdungsursachen	39
6.2	Zur Stimmungslage in der Bevölkerung.....	43
7	<i>Naturschutzfachliche Bewertungen</i>	45
7.1	Erhaltungszustand.....	45
7.2	Naturschutzfachliche Bedeutung	46

7.3	Gefährdungskategorie	48
8	Maßnahmen.....	51
8.1	Erhaltung und Entwicklung	51
8.2	Empfohlene Maßnahmen für das Management.....	52
8.2.1	Beibehaltung der aktuellen Nutzung	53
8.2.2	Mahd.....	53
8.2.3	Beweidung.....	54
8.2.4	Schwenden.....	54
8.2.5	Habitatvernetzung.....	54
8.2.6	Monitoring.....	55
8.2.7	Überprüfung der Flächenwidmung.....	55
8.2.8	Information.....	55
9	Schlussfolgerungen und Empfehlungen.....	56
9.1	Ziesel auf Trockenrasen	59
9.2	Ziesel auf Wiesen und Brachen	60
9.3	Ziesel in Weingärten	61
9.4	Ziesel in Randlebensräumen	62
9.5	Ziesel auf Sekundärrasen.....	62
9.6	Prioritäten bei den Maßnahmen.....	63
9.6.1	Bewirtschaftungsart	63
9.6.2	Habitatvernetzung.....	63
9.6.3	Monitoring.....	63
9.6.4	Überprüfung der Flächenwidmung.....	64
9.6.5	Koordination	64
10	Zusammenfassung.....	65
11	Literatur	67
12	Anschriften der Autoren	68

2 Einleitung

2.1 Steckbrief des Ziesels

Das Europäische Ziesel (*Spermophilus citellus*) ist ein bodenbewohnendes mittelgroßes Nagetier. Die Fellfarbe ist gelbgrau; der Körper misst ohne den dicht behaarten, rund 5-7 cm langen Schwanz rund 20 cm. Es gehört zur Familie der Hörnchen (Sciuridae) und kommt heute nur noch in wenigen Teilen Mitteleuropas, im südlichen Osteuropa, in der Türkei und in Teilen des Balkans vor (Krystufek, in Mitchell-Jones et al. 1999). In Polen und im Erzgebirge versucht man, die Art wieder anzusiedeln (Csongor, 2006).

Je nach Jahreszeit wiegt das Ziesel zwischen 200 bis 430 Gramm. Europäische Ziesel sind Bodentiere, die in selbst gegrabenen Erdbauen, die im Allgemeinen von einem adulten Tier oder einem Weibchen mit ihren Jungen bewohnt werden, leben. Sie verlassen vor allem in den späteren Vormittags- und Nachmittagsstunden die Höhlen- und Bausysteme, um auf Nahrungssuche zu gehen. (Straschil, 1972; Herzig-Straschil, 2001) Die Ernährung besteht vor allem aus grünen Pflanzenteilen, Blüten und Samen, je nach Angebot ergänzen sie ihren Speiseplan mit Wurzeln, Knollen und Zwiebeln. Daneben werden auch kleinere wirbellose Tiere, vor allem Käfer und Raupen, nicht verschmäht. (Straschil 1972; Herzig-Straschil, 1976) Das Europäische Ziesel legt keine Wintervorräte an wie etwa der Feldhamster (*Cricetus cricetus*). Es baut zur Vorbereitung des bis etwa März, Anfang April andauernden Winterschlafes körpereigene Fettdepots auf, indem es die Nahrungsaufnahme im Sommer intensiviert. Schon nach dem ersten Winterschlaf werden die Weibchen geschlechtsreif und können ab diesem Zeitpunkt jährlich 2 bis 10 Jungtiere zur Welt bringen. (Ružic, in Niethammer & Krapp 1978)

Das Europäische Ziesel, früher eine im östlichen Österreich weit verbreitete Art, die gebietsweise sogar als Ackerschädling galt und auf deren Ergreifung und Tötung eine so genannte „Schwoaferlprämie“ gezahlt wurde, steht heute auf der Roten Liste der gefährdeten Tiere. Sie wird dort als „Stark gefährdet“ eingestuft, d.h. es ist mit zumindest 20% Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die Art bei gleich bleibenden Bedingungen in den nächsten 20 Jahren (oder fünf Generationen) ausstirbt. Dem entsprechend wird ihr akuter Schutzbedarf bescheinigt (Spitzenberger 2005)

2.2 Ausgangssituation

Europaweit gehört das Europäische Ziesel heute zu den vom Aussterben bedrohten Tierarten. Aus diesem Grund wurde die Art auch in den Anhang II der EU Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-RL) aufgenommen. Im Rahmen des Natura 2000 Schutzgebietsprogramms müssen die EU Mitgliedstaaten diese Arten des Anhang II (bzw. die Lebensräume des Anhang I) in einem günstigen Erhaltungszustand erhalten oder diesen noch verbessern. Die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union sind verpflichtet, besondere Schutzgebiete (pSCIs) für die Vorkommensgebiete des Ziesels (und der anderen Arten und Lebensräume) auszuweisen, um für diesen günstigen Erhaltungszustand der Art und seiner Habitate Sorge zu tragen.

In Österreich ist das Ziesel daher in seinem ganzen Verbreitungsgebiet, dem pannonischen Raum, der sich auf die östlichen und nordöstlichen Tief- und Hügellagen Niederösterreichs, des Burgenlandes und Wiens erstreckt, geschützt. Im Zuge der Etablierung des Natura 2000 Schutzgebiets-Netzwerkes wurden entsprechende Gebiete für die Art nominiert, in denen laut Artikel 6 der FFH-Richtlinie „Erhaltungsmaßnahmen festgelegt werden“ sollen, „die Bewirtschaftungspläne und geeignete Maßnahmen rechtlicher, administrativer oder vertraglicher Art umfassen, die den ökologischen Erfordernissen der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II. entsprechen, die in diesen Gebieten vorkommen.“ Außerdem müssen für Natura 2000

Gebiete geeignete Maßnahmen ergriffen werden, um „erhebliche“ Verschlechterungen der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten sowie Störungen von Arten, für die diese Gebiete ausgewiesen worden sind, zu vermeiden“. Projekte und Pläne, die ein Gebiet erheblich beeinträchtigen können, müssen einer Prüfung auf Verträglichkeit unterzogen werden. (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom Mai 1992, Natura 2000, Sept. 2000, Information an die Managementbüros).

Vorkommen des Ziesels, die außerhalb von Natura 2000 Gebieten liegen, sind darüber hinaus durch die Naturschutzgesetze der Länder geschützt. Demnach ist der Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen und ihrer Lebensgemeinschaften „in ihrer natürlichen und regionalspezifischen Artenvielfalt“ ein allgemeiner Grundsatz des Niederösterreichischen Naturschutzgesetzes. Die Artenschutzbestimmungen des §17 legen für alle wildlebenden Tiere fest, dass freilebende Tiere samt all ihrer Entwicklungsformen nicht mutwillig beunruhigt, verfolgt, gefangen, verletzt, getötet oder entnommen werden dürfen und dass auch ihr Lebensraum von menschlichen Eingriffen möglichst unbeeinträchtigt bleiben soll. Darüber hinaus gilt nach den Artenschutzbestimmungen des §18 für seltene und bedrohte Tierarten wie das Ziesel, dass die Landesregierung erforderlichenfalls per Verordnung auch Maßnahmen zum Schutz des Lebensraumes und der Bestandserhaltung und -vermehrung dieser Arten festlegen sowie Handlungen verbieten und einschränken kann, die die Bestände weiter verringern können. (NÖ Naturschutzgesetz 2000) Dem entsprechend wurde das Ziesel 2005 in die Niederösterreichische Artenschutzverordnung aufgenommen, wodurch die Art in Niederösterreich heute „gänzlich geschützt“ ist.

Trotz dieser rechtlichen Situation, der gesetzlichen Verpflichtungen und den gegebenen Schutzmöglichkeiten ist das Ziesel in Österreich immer noch unter Druck. Die Populationen der Art sind in Österreich auch weiterhin nicht in ihrem Fortbestand gesichert. Das hat mehrere Ursachen:

- Die angestammten Lebensräume der Art (Trocken- und Halbtrockenrasen, steppenartige Wiesen- und Weidenlandschaften Ostösterreichs) sind durch massive Landschaftsumgestaltungen in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen. Damit hat das Ziesel große Teile ehemaliger Lebensräume für immer verloren.
- Die Verdrängung auf Restlebensräume hat zu einer Fragmentierung und in weiterer Folge zur Isolierung der Bestände geführt, sodass viele der kleinen Einzelpopulationen – auch aufgrund einer möglichen genetischen Verarmung – langfristig kaum Überlebenschancen haben. Viele Kleinstvorkommen sind heute bereits erloschen (Hoi-Leitner 1989, Spitzenberger, 2002)
- Durch das gelegentliche Ausweichen der Tiere auf sogenannte „Sekundärstandorte“, die strukturell den Wiesen und Weiden von Steppenlandschaften ähnlich sind, wie etwa Sportrasen, Flugfelder, Grünflächen von Betriebsgeländen und Bäder kommt es oftmals zu „Konflikten“ mit den Nutzungsinteressen der Eigentümer.

2.3 Ein Schutzprojekt entsteht

Aus diesen Gründen hat sich der NATURSCHUTZBUND NÖ entschlossen, verstärkt im Schutz des Ziesels in Niederösterreich aktiv zu werden. Am Beginn jedes Naturschutzkonzeptes steht die Schaffung von notwendigen fachlichen Grundlagen über den aktuellen Status der betroffenen Art sowie die Einbindung einschlägiger Partner aus Behörden, Wissenschaft und betroffener Öffentlichkeit.

Bestandserhebungen in NÖ: Der NATURSCHUTZBUND NÖ hat daher die Autoren mit der Erfassung der aktuellen Vorkommen des Ziesels in NÖ beauftragt, um einerseits solide und aktuelle Daten über die Verbreitung der Art zu erhalten und andererseits um verlässliche und praxisorientierte Aussagen über Gefährdung und Gefährdungsursachen treffen zu können.

Naturhistorisches Museum Wien (NMW), Säugetiersammlung: Mit Frau Dr. Barbara Herzig konnte die führende Experte für das Ziesel in Österreich für die Initiative gewonnen und in das

Projekt mit eingebunden werden. Frau Dr. Herzig übernahm die fachliche Qualitätssicherung des Projektes in NÖ. Außerdem ergeben die abgestimmten Erhebungen in Niederösterreich und dem Burgenland (letztere werden von Frau Dr. Herzig selbst an anderer Stelle dargestellt) erstmals einen Gesamtüberblick über einen Großteil der österreichischen Zieselvorkommen. Die Darstellung der gesamtösterreichischen Situation unter Einbeziehung auch der Wiener Vorkommensdaten wird mittels Expertenbefragungen bzw. über Auskünfte des Amtes der Wiener Landesregierung angestrebt.

Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Abteilung Naturschutz: Das Amt der Niederösterreichischen Landesregierung trat in diesem Zusammenhang als Auftraggeber und maßgeblicher Förderer in Erscheinung und stellte uns zahlreiche Grund- und Ausgangsdaten zur Verfügung.

Niederösterreichischen Jagdverband: Sowohl aus der Sicht des NATURSCHUTZBUND NÖ als auch der Auftragnehmer war die Einbindung der Jägerschaft in dieses Projekt besonders wichtig, da der Jagdverband über ein landesweites Netz an Personen vor Ort verfügt, die ein gutes Wissen über die Fauna und Flora ihrer Reviere besitzen. Es war davon auszugehen, dass die Jäger über Vorkommen von Zieseln in ihren Jagdrevieren Bescheid wussten.

VINCA Institut für Naturschutzforschung und Ökologie (Wien): Unterstützung bei der Planung, aber vor allem der Datendokumentation sowie der Auswertung und Darstellung der Ergebnisse erhielten wir von Dr. Dietmar Moser, der vor allem für die Programmierung und Adaptierung der ACCESS Datei sowie der ARC VIEW Daten verantwortlich war und alle kartografischen Darstellungen für diesen Bericht erstellte.

3 Projektziele

Übergeordnetes Ziel des Zieselprojektes ist:

die langfristige Erhaltung und Förderung der Zieselbestände und ihrer Lebensräume in Niederösterreich

Als erster Schritt zur Erreichung dieses Überziels ist naturgemäß die Kenntnis des aktuellen Status der Art notwendig. Schutzmaßnahmen können nur auf der Basis guter fachlicher Grundlagen ergriffen werden. Aus diesem Grund wurden die Verfasser des vorliegenden Berichtes mit der Erfassung der aktuellen Lage des Ziesels in Niederösterreich im Zeitraum von April 2005 bis August 2006 beauftragt. Gemeinsam mit dem Naturschutzbund NÖ wurde die Untersuchung so geplant und durchgeführt, dass die erhobenen Daten nicht nur wissenschaftlich ausgewertet werden konnten, sondern auch für spätere Schutzmaßnahmen zu verwenden sind.

Konkret wurden die Auftragnehmer mit der Untersuchung der folgenden fachlichen Grundlagen beauftragt, die gleichzeitig als die Unterziele des Zieselprojektes bezeichnet werden können:

- Erhebung der aktuellen Zieselverbreitung im Bundesland
- Angaben über die Größe der Vorkommen und Populationen
- Darstellung (soweit möglich) der Bestandsentwicklung der Art in NÖ
- Darstellung bzw. Beschreibung der vom Ziesel besiedelten Lebensräume
- Einschätzung über den Status der Kolonien vor Ort
- Einschätzungen über Gefährdungen und den allfälligen Schutzbedarf der Kolonien vor Ort

- Erarbeitung von Vorschlägen für Schutzmaßnahmen im Rahmen eines zieselgerechten Managements

Der NATURSCHUTZBUND NÖ begleitete das gesamte Projekt mit gezielter Öffentlichkeitsarbeit, um

- ein öffentliches Bewusstsein für diese Art zu entwickeln und zu schärfen,
- den Kartierern vor Ort genauere Daten über „Zieselverdachtsflächen“ zu verschaffen und
- um neue Vorkommen in Erfahrung zu bringen

4 Methodik

Um die tatsächliche, sprich aktuelle Verbreitung der Art in NÖ ermitteln zu können, wurde versucht, die Erhebungen und die anschließenden Analysen auf eine möglichst breite Datenbasis zu stellen. Dazu konnte einerseits auf zum Teil sehr umfangreiche Datensammlungen über bekannte Zieselvorkommen zurückgegriffen werden, andererseits wurde versucht, durch Befragungen von Ortskundigen, v.a. der Jägerschaft, aber auch anderer im Gelände kundiger Personen (z.B. Weinbauern, Feldbiologen) sowie durch Öffentlichkeitsarbeit neue, bislang noch nicht bekannte Daten zu generieren. Anschließend wurden alle aktuell bekannten bzw. bekannt gewordenen Hinweise im Feld kontrolliert und einem einheitlichen, standardisierten Aufnahmeverfahren unterzogen. Im Detail wurden folgende Projektschritte durchgeführt:

4.1 Vorhandene Daten sichten

Alle bis zum Erscheinungsdatum bekannt gewordenen Daten über die Verbreitung und die Biologie des Ziesels aus Österreich sind in Spitzenberger (2002) dargestellt. Diese Präsentation fasst das Wissen über das Vorkommen der Art zusammen und galt damit als die wesentlichste Basis für die weitere Arbeit, die Interpretation der aktuellen Daten sowie für die Darstellung der Bestandsentwicklungen. So geht der Hauptteil der bereits zu Beginn des Projektes bekannten Daten auf die Datenbank der Säugetiersammlung im Naturhistorischen Museum Wien (NMW) zurück und wurde uns von dort, sowie im Rahmen der für die Natura 2000 Ausweisung in weiter bearbeiteter Form vom Land Niederösterreich zur Verfügung gestellt.

Darüber hinaus wurden Daten von zahlreichen Feldbiologen und Naturinteressierten gesammelt, die oft höchst aktuelle und oftmals unbekannte Angaben beisteuern konnten.

4.2 Fragebogenaktion

Vor allem um neue, bislang nicht bekannte Vorkommen der Art zu finden, wurden gezielt Personengruppen angesprochen, die über Zieselvorkommen Bescheid wussten. Es handelte sich dabei um Personen aus der Jägerschaft aber auch aus der Landwirtschaft. Als Instrument der Datensammlung wurde ein Fragebogen entwickelt, der als Meldegrundlage diente. Er umfasst Angaben über die meldende Person, die Lage und die geschätzte Größe der Kolonien, aber auch Angaben zur Dauer der Besiedelung und zum Lebensraum der Ziesel.

Die Fragebögen (siehe Anhang) wurden in Zusammenarbeit mit dem NÖ Jagdverband verteilt. Vor allem durch die Mitarbeit der niederösterreichischen Jägerschaft, aber auch anderer ortskundiger Personen konnten auf diese Weise zahlreiche mögliche Fundorte registriert und gesammelt werden.

Insgesamt war die Fragebogenaktion ein großer Erfolg. Rund 160 Personen retournierten ausgefüllte Fragebögen, wobei oftmals sogar mehr als ein Ziesel-Fundort bekannt gegeben wurde. Gelegentlich wurden den ausgefüllten Fragebögen sogar genaue Lagepläne des Vorkommens beigelegt oder Telefonnummern mitgeschickt, sodass die genaue Lokalisierung des Vorkommens

einfach war. Rund 120 der Fragebogeneinsender bekundeten ihr Interesse, über den Fortgang des Projektes informiert zu werden, womit ein solider Stock an Interessenten für die weitere Arbeit, etwa bei der Dauerbeobachtung oder der Betreuung der Vorkommen vorhanden ist.

Alle Vorkommen bzw. Meldungen über Vorkommen wurden in einer Datenbank (NATURA 2000-ACCESS-Datenbank) gesammelt und dokumentiert.

4.3 Pressearbeit

Parallel zum Feldprojekt wurde laufend Öffentlichkeitsarbeit durchgeführt. Auf diese Weise wurden verschiedenste Zielgruppen, vor allem aber Personen, die sich regelmäßig im Gelände aufhalten wie Landwirte (z.B. Weinbauern), Freizeitsportler und Spaziergänger erreicht. Sie sollten durch einen Aufruf für das Ziesel und unsere Arbeit sensibilisiert und ihre Erfahrungen und Beobachtungen in unsere Untersuchungen miteinbezogen werden. Derartige Meldungen sind nicht notwendigerweise durch die Erkenntnisse der Jägerschaft abgedeckt und stellten dadurch eine wesentliche Ergänzung dar.

4.4 Felderhebungen

Ziel der Felderhebungen war es, alle historischen, aktuell bekannten sowie neu gemeldeten Vorkommen im Freiland zu kontrollieren, um so eine einheitliche Datenbasis zu generieren, auf die sich alle späteren Auswertungen, Analysen sowie Empfehlungen stützen können. Die Felderhebungen wurden in den Jahren 2005 und 2006 durchgeführt.

Zur Standardisierung der Aufnahmen und der späteren Auswertungen wurde im Feld mit einem einheitlichen Erhebungsbogen gearbeitet, der es ermöglichte, die Daten auch in die Natura 2000-Datenbank des Landes Niederösterreich einzuarbeiten.

In Summe wurden 376 Fundpunkte für die Felderhebungen in den Jahren 2005 und 2006 aufbereitet. Gemeinsam mit Frau Dr. Herzig (Säugetiersammlung am Naturhistorischen Museum Wien) und dem NATURSCHUTZBUND NÖ wurde eine praxistaugliche Feldmethodik entworfen. (Näheres siehe Endbericht)

Begriffsdefinitionen:

Kontrollierter Raum: alle besuchten Flächen

Besiedelter Raum: von Zieseln aktuell besiedelte Fläche.

Verfügbarer Raum: Diese Fläche stellt die Lage und Ausdehnung eines gleichförmigen Lebensraumes dar, der an den aktuell besiedelten Raum anschließt. Für diesen verfügbaren Raum sind keine (maßgeblichen) Ausbreitungshindernisse für Ziesel erkennbar und er kann als eine für das Ziesel potenziell besiedelbare Fläche verstanden werden.

Probehektar: für alle besiedelten Flächen wurden kreisförmige Probeflächen, so genannte „Plots“ (Radius 60m) zentral in die Zieselvorkommen gelegt, die als Referenzfläche für Aufnahmen zum Lebensraum dienten.

Erhobene Parameter:

Populationsparameter

Anzahl Löcher (Gesamtfläche oder ha)

Anzahl Ziesel (nichtjuvenile, juvenile, unbekanntes Alters)

Habitatparameter

Hauptlebensraum

Trockenrasen

Wiesenlebensraum

- Weingarten
- Randlebensraum
- Sekundärlebensraum
- Flächenanteile in % von vorgegebenen, definierten Biotoptypen
 - Vegetationslos/-arm
 - (Halb)Trockenrasen/Magerwiese
 - Grünland (Fettwiese u.ä.)
 - Sportrasen
 - Grünflächen/Zierrasen
 - Weide (Schafe/Rind/Pferd)
 - Acker
 - Brachen/Ruderalflächen
 - Weingarten
 - Raine/Böschungen
 - Gehölze
 - Verkehrsflächen versiegelt
 - Gewässer
 - Sonstiges
- Flächenanteile in % von definierten Vegetationshöhen
 - vegetationsarm/los
 - rasen/wiesenartig bis 20 cm
 - rasen/wiesenartig mit einer Vegetationshöhe von mehr als 20 cm
 - Gehölze
 - Weingarten
 - für Weingärten ein Maß der Überschirmung
- Flächenanteile in % von kurzrasigen Flächen an der Gesamtfläche
 - die aktuelle Kurzrasigkeit
 - die ständige Kurzrasigkeit
 - potenzielle Kurzrasigkeit
- Bewirtschaftung
 - Mahd
 - Ackerbewirtschaftung
 - Weingartenbewirtschaftung
 - Brachenbewirtschaftung
 - sonstiger Bewirtschaftung (z.B. Obstgärten),
 - keine Bewirtschaftung und
 - unbekannte Bewirtschaftungsform
- Außergrenzen des verfügbaren Raumes
 - Siedlungsgebiet
 - Verkehrsfläche (höherrangig)
 - Gewässer
 - Geschlossener Wald
 - Gehölze/Hecken dicht
 - Intensivlandschaft
 - sonstige
 - keine Barriere
- Gesamtgefährdung
 - ungefährdet
 - potentiell gefährdet
 - stark gefährdet
 - hochgradig bedroht
 - ausgestorben/aussterbend
 - unbekannt
- Gefährdungsursachen
- Erhaltungszustand

ausgezeichnet
 gut
 mäßig
 schlecht
 nicht definiert
 Naturschutzfachliche Bedeutung
 lokal
 regional
 landesweit
 national
 europäisch
 nicht definiert
 Managementmaßnahmen



Abb. 1: Dokumentation der Kartierungsergebnisse: flächenscharfe Festlegungen im Programm ARC VIEW von „Kontrollierter Raum“ (blau), „Besiedelter Raum“ (rot), „Verfügbare Raum“ (gelb) und „Probehektar“ (schwarz); Beispiel zeigt das Natura 2000-Gebiet „Feuchte Ebene, Leitha-Auen“, Ziesel­fläche: Fischawiesen.

4.5 Datendokumentation und -analyse

Es wurde eine Datenbank für die Zieselvorkommen entwickelt, die mit der NATURA 2000-Datenbank des Amtes der niederösterreichischen Landesregierung kompatibel und in diese integrierbar ist. Alle Ergebnisse aus den Felderhebungen können aus dieser Datenbank abgerufen werden.

Darüber hinaus wurden die Flächen „Kontrollierter Raum“, „Besiedelter Raum“, „Verfügbare Raum“ und der „Probehektar“ mittels eines geographischen Informations-Systems (ARC VIEW) verortet.

Auswertungen und statistische Verfahren wurden mittels des Statistikprogramms SPSS 11.5 für Windows durchgeführt, Diagramme auch mit Excel für Windows dargestellt. Basis für die kartografischen Darstellungen war das ARC VIEW.

5 Ergebnisse

5.1 Die aktuelle Verbreitung des Ziesels in Niederösterreich

Insgesamt wurden zwischen April 2005 und August 2006 376 Standorte auf Zieselvorkommen untersucht. Die unmittelbar kontrollierte Fläche betrug insgesamt 74,9 km² in Niederösterreich.



Abb. 2: Ergebnisse der Erhebungen: kontrollierte und aktuell besiedelte Standorte in Niederösterreich, alle Daten auf Basis der Erhebungen 2005-2006.

Von den 376 untersuchten Flächen (gelbe Kreise) konnte auf 249 Flächen (schwarze Punkte mit gelbem Rand) eine aktuelle Zieselbesiedelung mit einem besiedelten Raum von rund 30,2 km² nachgewiesen werden (Abb.2). Die Kolonien verteilen sich landesweit auf nahezu den gesamten pannonischen Bereich Niederösterreichs, womit das vom Ziesel besiedelte Areal im Großen und Ganzen gehalten werden konnte (vgl. Straschil, 1972, Spitzenberger, 2002), wenngleich die Verteilung nicht regelmäßig ausgeprägt, sondern deutlich auf mehrere Verbreitungszentren konzentriert ist.

Insgesamt können vier Verbreitungsschwerpunkte des Ziesels in Niederösterreich abgegrenzt werden. Es handelt sich hierbei um

- die Schwerpunktgebiete im Kremser Raum, die sowohl nördlich als auch südlich der Donau zu liegen kommen,
- um die großen Steppengebiete im Steinfeld (südliches Wiener Becken),
- um zersplitterte Vorkommen auf Brachen, die sich in weiten Teilen des nordöstlichen Niederösterreichs finden und von Korneuburg bis Angern an der March reichen, und
- um eine sehr große geschlossene Weingartenpopulation im Arbesthaler Hügelland.

Während innerhalb der Verbreitungsschwerpunkte ein relativ dichtes Netz an Vorkommen erkennbar ist, sind die Ziesels zwischen diesen Zentren und gelegentlich auch an den Rändern des niederösterreichischen Verbreitungsgebietes nur in zerstreuten und oft auch deutlich isolierten Kolonien zu finden. Dies gilt im besonderen für fast alle Vorkommen im Weinviertel, v.a. die Kolonien um Retz und Pulkau, die Kolonien im östlichen Marchfeld, die aufgrund der Flüsse March

und Thaya vermutlich auch keinen Anschluss zur benachbarten Slowakei bzw. zu Tschechien haben, sowie für verschiedene Vorkommen im Tullner Feld, im nördlichen Wiener Becken (i.e.S.), am Ostrand des Wiener Waldes (etwa der Perchtoldsdorfer Heide), sowie am Südwest- und Südstrand des Wiener Beckens.

Zwischen den Verbreitungszentren und den zerstreuten Einzelkolonien sind einzelne ausgeprägte Verbreitungslücken zu finden. So bestehen große Lücken an der Peripherie des Verbreitungsgebietes, wie etwa am Südweststrand des Wienerbeckens, mehrfach am Ostrand des Wienerwaldes, im südöstlichen Marchfeld, im St. Pöltner Raum, im Tullner Feld, entlang des unteren Kamp und im nordöstlichen Niederösterreich nahe der March. Es bestehen aber auch große bis sehr große Verbreitungslücken zwischen den existierenden Kolonien. So klaffen im gesamten Weinviertel, im südlichen Marchfeld, im Raum Prellenkirchen und im zentralen Wiener Becken zum Teil große Lücken in der aktuellen Zieselverbreitung.

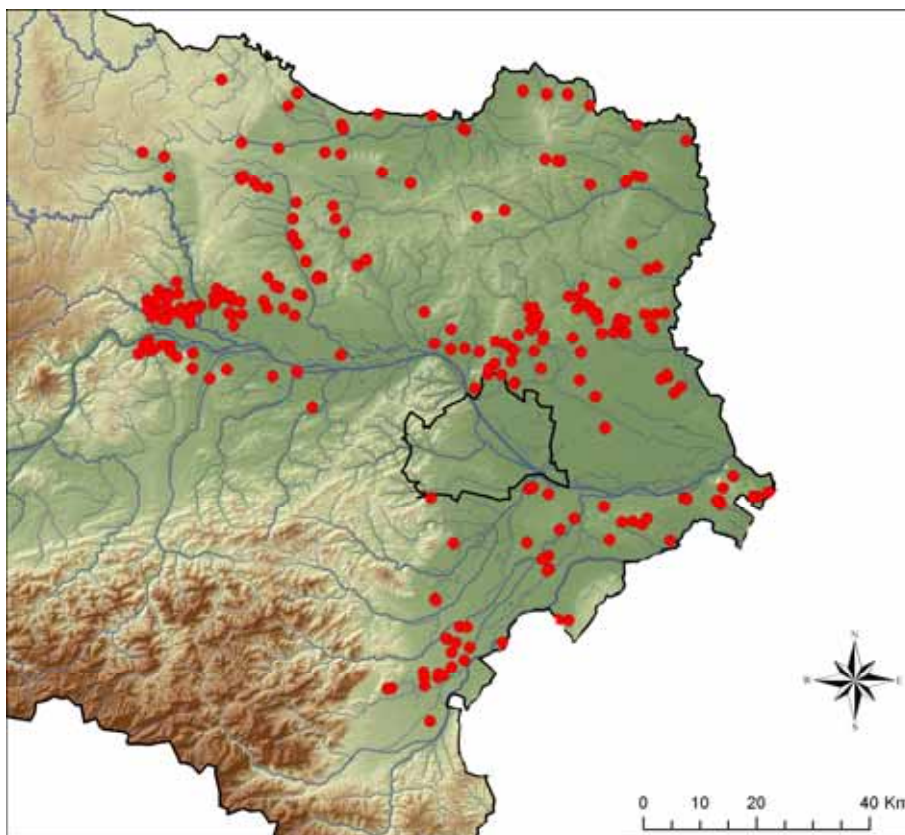


Abb 3: Aktuelle Verbreitung des Ziesels in Niederösterreich, Erhebungen 2005-2006.

5.1.1 Die Größe der Vorkommen

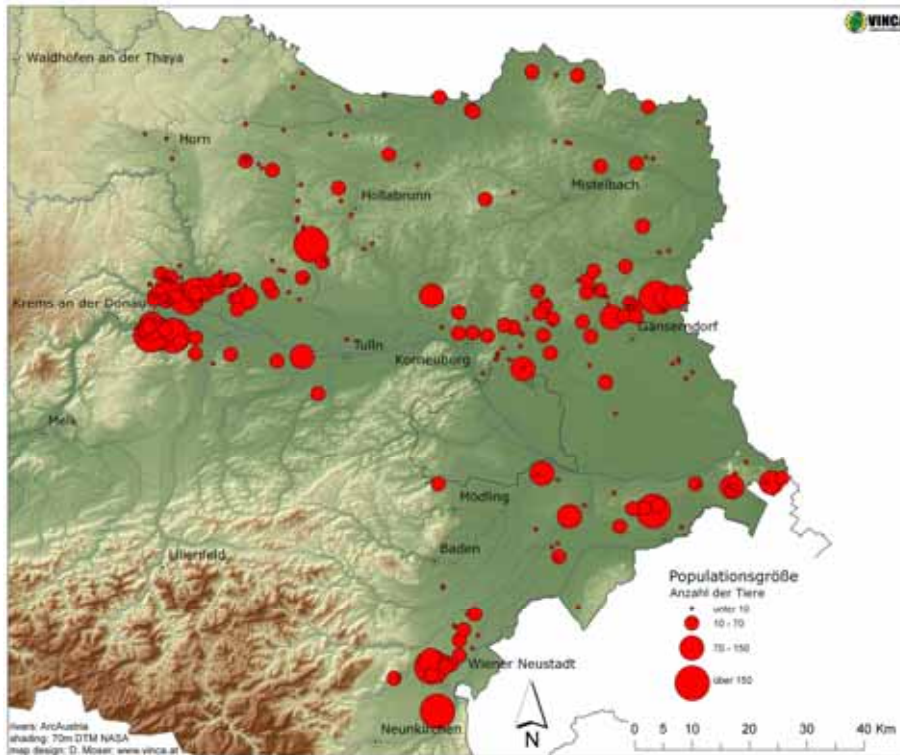


Abb. 4 zeigt die Größe der Vorkommen und deren Lage in NÖ. Auch diese Darstellung widerspiegelt die Konzentration der großen Kolonien in den Verbreitungsschwerpunkten Kremser Raum, Steinfeld bei Wiener Neustadt, Großregion Korneuburg und nördliche Marchfeld und Arbesthaler Weingartenlandschaft.

5.1.2 Schwerpunkt 1: Weinbaulandschaft Krems



Abb.5: Verbreitungsschwerpunkt Weinbaulandschaft Krems: Terrassenweingärten nordöstlich von Krems, Foto: Karin Enzinger

Zur Schwerpunktregion Krems zählt einerseits das südlich der Donau gelegene Mauterner Feld, das beginnend bei der Kaserne Mautern, über die Kasernenwiesen, die Böschungen am Schießplatz und Teile des Truppenübungsplatzes über unzählige Weingärten fast bis zum Waldrand, bis

Baumgarten, Furth und Palt von Zieseln besiedelt ist und die Alte Point, den Silberbichl und das Oberfeld mit einschließt. Westlich von Baumgarten ist auch noch die Junge Point besiedelt, westlich des kleinen Wäldchens nach Baumgarten gibt es noch ein kleines Randvorkommen am Modellflugplatz Dunkelsteiner Wald, wobei anschließend die westliche Verbreitungsgrenze des Ziesels verlaufen dürfte. Auf der genannten Fläche des Mauterner Feldes einschließlich der Jungen Point dürften bei vorsichtiger Schätzung etwa 1.400 bis 1.800 Ziesel leben. Die Fläche wurde in mehrere Vorkommensflächen unterteilt, wobei die Alte Point 2005 mit 800-1000 (nichtjuvenilen) Zieseln die höchste geschätzte Individuenanzahl aufwies, während 2006 am Oberfeld etwa 300-350 Tiere, am Silberbichl 2005 100-200 Tiere, bei der Kaserne etwa 100-130 Tiere und auf der Jungen Point etwa 60-80 Tiere geschätzt wurden. Die Jahreszahlen werden in diesem Fall deswegen angegeben, weil sich das Bild auf der Alten Point von 2005 zu 2006 dramatisch verändert hat. So wurde 2006 bei einer einmaligen Durchfahrt durch das Gebiet nur ein winziger Bruchteil der Tiere gesichtet, die das Jahr zuvor zu sehen waren. Auch kein totes Tier lag auf der Straße, während im Vorjahr – alleine während der mehrstündigen Untersuchung der Fläche – 4 tote Ziesel gefunden wurden. Diese Beobachtung wurde auch durch (Fragebogen-)Meldungen aus der Region bestätigt.

Anschließend an das Mauterner Feld liegt das Gebiet Thallern-Brunnkirchen, ein Weingartengebiet, das Richtung Oberfucha bergan verläuft und anschließend nach Unterfucha langsam wieder bergab geht. Die oft recht kleinschlägigen Weingärten im Bereich Fucha zeichnen sich durch besonders gepflegte und kurzrasige Böschungen aus, sodass die besiedelte Fläche oftmals auch steilere Flächen bergab bis an den Waldrand reicht. Die Flächen weisen ein sehr großes (500-600 Ziesel) und ein großes (70-150 Ziesel) Zieselvorkommen auf.

Zahlreiche große (Teil-)Vorkommen findet man auch auf der gegenüberliegenden Seite der Donau, auf und in der Umgebung des Terrassen-Weinberges zwischen Krems (Bundesstraße 37, Krems-Gneixendorf) und Hadersdorf am Kamp. Dieses Gebiet reicht genau genommen in dünnerer und unterbrochener Besiedlung dann auch von Gneixendorf weiter nördlich bis zum Golfplatz Lengenfeld, große Siedlungsdichten werden aber außer am Flugfeld Gneixendorf (insg. 100-150 Tiere) insbesondere am Plateau des Terrassenberges, etwa nördlich „Auf der Haid“ (100-150 Ziesel), östlich des Weingutes Lenz Moser (150-200), wo ein durchgehendes Vorkommen von den Weingärten der Ebene über die Weinberg-Terrassen bis zum Berg-Plateau reichen dürfte, und südöstlich vom Bahnhof Hadersdorf (50-90) erreicht. Ein sehr großes und 3 große Vorkommen, sowie dazwischen mehrere kleine Terrassenweingartenvorkommen wurden somit hier festgestellt.

Schließlich ist im Großraum Krems noch das Bisongehege Großwetzdorf zu nennen, das eine sehr große Zieselpopulation (200-400 Tiere) beherbergt sowie die aus Brachen und Weingärten bestehenden Komplexlandschaften des westlichen Wagrams mit einem großen und einem mittleren (Teil-)Vorkommen.

Schwerpunkt 2: Steinfeld



Abb.6: Verbreitungsschwerpunkt südliches Wiener Becken: Flugfeld West,
Foto: Karin Enzinger

Im Steinfeld sind die Zieselvorkommen vor allem auf den edaphischen Trockenrasengebieten zu finden und südlich von Wiener Neustadt auf einem Golfplatz.

Die für Ziesel interessanten, verbliebenen Trockenrasenflächen des Steinfeldes liegen einerseits in den flächenmäßig sehr ausgedehnten militärischen Sperrgebieten um den Garnisonsübungsplatz Großmittel und dem großen militärischen Schießplatz. Diese beiden Flächen nehmen gemeinsam eine Trockenrasenfläche und damit eine verfügbare Fläche von mindestens 1.600 ha ein. Die Trockenrasen selbst sind oft hoch- und dichtgrasig und gelegentlich von einzelnen Schwarzkiefern durchsetzt, die Ziesel besiedeln nur in kleineren zerstreuten Vorkommen etwa den Südrand des Truppenübungsplatzes, die Trockenwiesen um die Kaserne Großmittel und die Schießplatzkommandatur, und sehr schütter den Schießplatz selbst, der wegen des Betretungsverbotes auch nur ansatzweise bearbeitet werden konnte.

Die zwei Flugfelder bei Wiener Neustadt weisen weitgehende Kurzrasigkeit oder zumindest De-facto-Kurzrasigkeit (untere Grasschicht kurz, Hochgrasschicht sehr schütter) auf und haben gleichzeitig gute bis sehr gute und mehr oder weniger miteinander verbundene Zieselbestände. Das Flugfeld Ost, ein Sportflugplatz am Nordostrand Wiener Neustadts gelegen und von einer ständig wachsenden Anzahl von Flughafengebäuden umgeben, schließt direkt an die – Ende 2006 schon fast völlig verbaute – Arena Nova an (2 sehr große Gebäudekomplexe entstanden alleine während des Untersuchungszeitraumes 2005 und 2006), beherbergt 2 mittelgroße Vorkommen und ein – möglicherweise heute schon nicht mehr existierendes – Kleinvorkommen der Arena Nova. Nördlich schließt an dieses Areal das besonders dünn besiedelte – von Schafen beweidete – Naturschutzgebiet Eggendorf an, dessen Böden so schotterig sind, dass man sich kaum vorstellen kann, dass Ziesel hier überhaupt Baue graben können.

Das zweite Flugfeld (Flugfeld West) dient dem militärischen Flugbetrieb und nimmt mit über 400 ha Gesamtfläche abermals eine riesige Trockenrasenfläche ein, die nicht zuletzt durch die Flugplatzbewirtschaftung selbst einen ziemlich monotonen Eindruck erweckt. Die Fläche beherbergt die größte zusammenhängende Ziesel-Trockenrasenpopulation Niederösterreichs überhaupt. Ein großes, ein sehr großes und ein kleines Vorkommen wurden auf dieser – durch ihre Weitläufigkeit

und die vielen scheinbaren Hochgrasbereiche schwer überschau- und einschätzbaren – Fläche erhoben, insgesamt etwa 300 bis möglicherweise auch 2700 Tiere.

Südlich von Wiener Neustadt befindet sich, überwiegend von Wald umschlossen – und durch zusätzliche umgebende Hecken auch langsam in Gefahr, die Zieselpopulation überhaupt von geeigneten Ausbreitungskorridoren abzuschneiden – der Golfplatz Föhrenwald, mit 500 bis 800 Ziesel, die sich auf dem Golfplatz laut Betreiber immer mehr ausbreiten und laufend neu angelegte Golfbahnen (auch) für sich beanspruchen. Unzählige Jungtiere in der Mittagszeit erfreuten am Untersuchungstag auch die Golfspieler, die sich anscheinend überhaupt recht gut mit den „Anrainern“ arrangiert haben.

5.1.3 Schwerpunkt 3: Arbesthaler Hügelland

Das **Arbesthaler Hügelland** liegt südlich der Donau. Auf den Südhängen befindet sich eine durchgehend von Zieseln besiedelte Weingartenlandschaft mit eher monotonen Weingärten und einer fast durchgängigen „Mulchbewirtschaftung“. Auf diesen dauerbegrünten Flächen siedeln aktuell in Summe 900-1200 Ziesel.



Abb. 7: Weingartenlebensraum des Ziesels im Arbesthaler Hügelland. Foto: Enzinger/2006.

5.1.4 Schwerpunkt 4: Großraum Korneuburg und nördliches Marchfeld



Abb.8: Verbreitungsschwerpunkt Großraum Korneuburg und nördliches Marchfeld: Brache nordwestlich von Enzersfeld, Foto: Karin Enzinger

Diese Schwerpunktregion unterscheidet sich von allen anderen 3 Regionen dadurch, dass es sich hier nicht um ein mehr oder weniger geschlossenes Verbreitungsgebiet von Zieseln handelt, wie dies vor allem in den Weinbauregionen der Fall ist, sondern dass hier zahlreiche aufgesplitterte Zieselkolonien auf zerstreut liegenden Brachen (mit meist mittlerer Koloniegroße) zu finden sind. Ausnahmen bilden die großen bis sehr großen Kolonien bei Ollersdorf nahe Mannersdorf an der March, die auf ausgedehnten Brachenlandschaften liegen und bei den Kontrollen 2005-2006 zwischen 300 und 400 (nichtjuvenile) Individuen umfassten.

Typisch für diese Region sind auch die zahlreichen Sekundärrasenvorkommen (zwei davon mit großen Populationen und jeweils etwa 100 Tieren), die hier – außer im Falle des Gerasdorfer Bades – vor allem auf Wiesenflächen rund um Ölförderanlagen, um eine Gasstation, ein Umspannwerk und auf einem Modellflugplatz zu finden sind. Es handelt sich hierbei um Flächen, die auch eine starke Auswirkung auf die nähere Umgebung haben, da der Eindruck besteht, dass die Ziesel von den Sekundärrasensflächen in die umliegenden Brachen ausstreuen (manchmal vielleicht auch umgekehrt) und dass jedenfalls ein reger Austausch mit dem Umland besteht.

5.1.5 Weitere Verbreitungsgebiete

Außerhalb der Schwerpunktregionen seien der Vollständigkeit halber noch 4 Vorkommen im nördlichen Teil des südlichen Wiener Beckens genannt, die zwar für sich relativ abgeschlossen erscheinen, dennoch aber durch eine gute Individuenanzahl gekennzeichnet sind. Es handelt sich hierbei um die Trockenrasen des Flugfeldes Spitzerberg mit in Summe etwa 110-250 nichtjuvenile Ziesel, das Wein- und Obstgartengebiet Unterschilling (70-100 Ziesel) und das Freizeitzentrum in Berg (40-50 Tiere), die Weingartenkolonie am Goldberg bei Wienerherberg (70-100 Ziesel) und ein Vorkommen auf Brachen bei Schwechat (70-100 Ziesel).

Alle übrigen randlich gelegenen Kolonien, wie etwa am nördlichen oder westlichen Rand des Verbreitungsgebietes in NÖ hingegen sind nicht nur durch einen hohen Isolierungsgrad von den

Verbreitungszentren sondern auch durch ihre relative Kleinheit (Ausdehnung, Individuenanzahl) gekennzeichnet.

5.1.6 Zusammenfassende Darstellung

Tab. 5: Zieselvorkommen in Niederösterreich; Übersicht: Anzahl Kolonien, mittlere Lochzahlen, mittlere Siedlungsdichte und mittlere Größe von verfügbarem und besiedeltem Raum pro Größenklasse. Daten aus den Erhebungen 2005 – 2006

	Rechenwert Anzahl Nichtjuvenile	Mittlere Größe Verfügbarer Raum in ha	Mittlere Größe Besiedelter Raum in ha	Anzahl der Vorkommen	Mittlere Anzahl Löcher/Vorkommen	Siedlungsdichte in Löcher/ha
Einzel tier	1		0,47	20	2,65	
Einzel tier e	2	18,32	1,0	16	6,44	
Kleinstvorkommen	5	28,6	3,3	106	19,33	35,88
Kleines Vorkommen	20	78,25	5,84	45	94,36	34,74
mittleres Vorkommen	50	59,59	16,70	35	263,04	81,55
Großvorkommen	100	81,58	35,43	18	547,83	122,09
Sehr großes Vorkommen	500	244,52	126,57	9	1685,00	152,11
Summe				249		

Einen Überblick über die Anzahl der unterschiedlichen Koloniegrößen der Ziesel in Niederösterreich gibt die oben stehende Tabelle, die gleichzeitig auch die Mittelwerte der dazugehörigen Lochanzahlen, Siedlungsdichte- und Probehektarwerte sowie die mittleren Größen des besiedelten und des dazugehörigen verfügbaren Raumes darstellt. Man kann daraus sehen, dass (nahezu) alle Werte zueinander in folgender Beziehung stehen: Bei zunehmender Fläche des besiedelten Raumes nimmt gleichzeitig auch die Größe des Vorkommens zu. Auch die Siedlungsdichte wird bei zunehmender Vorkommensgröße im Allgemeinen durchschnittlich größer.

Die Aufnahme der Vorkommen mittels der beschriebenen Methodik ermöglicht auch eine erste Annäherung zur Abschätzung der niederösterreichischen Gesamtpopulation. Die Summierung des pro Vorkommen festgelegten Rechenwertes (siehe Tab. 5) ergibt dabei eine Anzahl von rund 9.500 Tieren in Niederösterreich, wobei sich unter Einbeziehung der (im Freiland notierten) Schwankungsbreiten für die Größe der Einzelvorkommen eine Spanne von 7.500 bis 13.000 Tieren ergibt. Es darf dabei aber nicht außer Acht gelassen werden, dass bei dieser Untersuchung nur bekannte Standorte kontrolliert wurden und über diese hinausgehend in einem gewissen Umfang noch weitere Vorkommen zu erwarten sind.

5.2 Veränderungen der Zieselbestände in NÖ

5.2.1 Ausgangslage

Die 2005-2006 durchgeführten Erfassungen der Zieselbestände in Niederösterreich sind die ersten in einem relativ kurzen Erfassungszeitraum (2 Jahre) für das gesamte Bundesland flächendeckend durchgeführten Bestandserhebungen. Dabei stützen sich die Aufnahmen auf die bekannt gewordenen Vorkommen, vor allem auf den Datenstock des Naturhistorischen Museums Wien. Die Daten wurden uns dankenswerter Weise von Frau Dr. Herzig zur Verfügung gestellt und zur Bearbeitung überlassen. Auch wenn keine vergleichbaren Untersuchungen aus früheren Jahren zur Verfügung stehen, und die vor 2005-2006 erhobenen Daten hinsichtlich Qualität und Aufnahmemethodik heterogen sind, ist dennoch der Vergleich der Daten über die Zieselvorkommen aus Niederösterreich über mehrere Jahrzehnte von höchstem naturschutzfachlichem Wert.

Beim Vergleich der vorhandenen Daten mit den aktuellen Erhebungen muss festgehalten werden, dass aufgrund der unterschiedlichen Erfassungsniveaus alle Aussagen nur Einschätzungen dar-

stellen. Viele der ursprünglichen Kolonien konnten nicht mehr gefunden werden, in einigen Fällen hatten die Kolonien aber offenbar auch einen Ortswechsel – etwa von ehemaligen Trockenrasenstandorten oder entlang von Ackerrainen in die nahe liegenden Weingärten – vollzogen. Detaillierte und exakte Aussagen über die Entwicklung des Gesamtbestandes können daher nicht getroffen werden und fallen auch für die Entwicklungen einzelner Kolonien schwer. Der Versuch einer chronologischen Darstellung einzelner Vorkommen ist dennoch für die weitere Naturschutzarbeit eine sinnvolle Ergänzung zum aktuellen Status der Zieselvorkommen in Niederösterreich.

5.2.2 Chronologie ausgewählter Vorkommen

Fronsburg - Weitersfeld: Aus der Gegend sind folgende Vorkommenspunkte bekannt geworden: Heide W Fronsburg, Tiergarten (1 totes Ex. wird von einem Mäusebussard fallengelassen) und auf einem nach SE exponierten Hang mit Trockenrasen. Für letztgenanntes Vorkommen wurden 1994 von Bauer K., Lauer mann H.J., Spitzenberger F. und Weiß E. ca. 100 Löcher nachgewiesen und auch Ziesel gesehen und gehört. Im Zuge der aktuellen Erhebungen wurden auf dem besagten Hang sechs adulte Tiere beobachtet und 48 Löcher gezählt womit eine deutliche Abnahme erkennbar ist. Ein Zusammenhang mit dem unmittelbaren Umland wäre denkbar, denn auf rund der Hälfte des besagten Hanges ist eine deutliche Zunahme an Vegetationsdichte und -höhe festzustellen.

Umgebung Retz: Der Zieselbestand dürfte bereits 1995 recht klein gewesen sein, wenngleich die Niederösterreichische Jägerschaft Beobachtungen sowohl im Heideland als auch in den Weingärten machte, wurde von der Jägerschaft selbst der Bestand in Oberretzbach und um Retz als „äußerst gering“ aber gleichbleibend beschrieben. Im Zuge der aktuellen Erhebungen konnten Ziesel nur am Areal um die Windmühle Retz bestätigt werden; die Vorkommen in den Weingärten, Wiesen und Rainen von Retz, Mitter- und Oberretzbach konnten im Zuge unserer Erhebungen nicht verifiziert werden, wenngleich die Jäger vor Ort auch heute von beobachteten Einzeltieren in Weingärten und Brachen berichten.

Drasenhofen: Schweinbarther Berg, Hubertuskapelle: Von Girolla L. wurden 1991 einzelne Löcher um die Kapelle beobachtet. Diese waren 2005-2006 nicht mehr besiedelt, wenngleich noch erkennbar. Dagegen konnte ein nicht unwesentliches Vorkommen in den Weingärten, Randlebensräumen und Wiesen rund um den Schweinbarther Berg festgestellt werden. 2006 konnten sieben Ziesel beobachtet werden und rund 60 Löcher wurden gezählt. Ob es sich um ein Ausweichen der offenbar früher am Berg vorkommenden Kolonie auf die umliegenden Lebensräume handelt, kann nur vermutet werden. Ein Übersehen einer bereits damals in der unmittelbaren Umgebung des Berges vorkommenden Kolonie ist aber auch schwer vorstellbar, wodurch eine Verlagerung der Population ins Umland anzunehmen ist.

Höhenzug bei Haugsdorf: Aus dem Jahr 1970 wird das Ziesel besonders von Straßenrainen um Haugsdorf sowie eine größere Kolonie am „Kalvarienberg“ des Ortes gemeldet. Nach der Datelage auf Basis unserer aktuellen Erhebungen dürfte das Ziesel im gesamten Höhenzug N Haugsdorf und in den östlich an die Dörfer anschließenden Weingärten, Randlebensräumen, Brachen und in Wiesenlebensräumen vorkommen, wenngleich nicht überall gleichmäßig häufig und insgesamt nicht übermäßig dicht besiedelt. Der „Kalvarienberg“ selbst wurde nicht erhoben.

Umgebung Laa an der Thaya: Daten eines – wenn auch kleinen – Vorkommens am Walkenhübel wird durch einen Totfund und Beobachtungen aus den Jahren 1995 und 1997 von Berg H.M., Zelz S. und Denner M. belegt. Das Vorkommen lag entlang eines Feldweges zwischen Brachen. Auch 2006 waren Löcher eines aktuellen Zieselvorkommens am Walkenhübel nachweisbar. Diese scheinen mit Vorkommen rund um das neue Gewerbegebiet zusammenzuhängen. Nachweise von rund 120 Löchern konnten zwischen Sportflächen, Gewerbegebiet und den Ausläufern des Walkenhübels festgestellt werden. Mangels exakter Daten aus vergangenen Jahren aus der Region lässt sich eine Entwicklung des Zieselbestandes nicht wirklich rekonstruieren, allerdings muss mit einer dramatischen Beeinträchtigung des Zieselvorkommens in diesem Bereich gerech-

net werden. Nach Aussagen ortsansässiger Jäger lag die eigentliche Zieselkolonie im Bereich des jetzigen Gewerbegebietes und der unmittelbar umgebenden Flächen. Das Vorkommen muss als massiv gefährdet eingeschätzt werden.

Umgebung St. Bernhard-Frauenhofen: Die Niederösterreichische Jägerschaft meldete aus dem Jahre 1995 Vorkommen von 2-3 Tieren in ehemalige Weingärten, ca. 100 m vom Wald entfernt, zwischen Feld und Wald; allerdings sollen vor 2-3 Jahren deutlich mehr Tiere gesehen worden sein. Grüll konnte 1997 nur noch 1 Tier bestätigen. Der Status dieses Vorkommens ist auch heute unklar. Es dürfte sich um das Vorkommen von Einzeltieren handeln, die sich entlang der Straßenböschungen und Raine halten können, allerdings ist mit einer sehr schütterten Besiedelung in der ganzen Region zu rechnen.

Raum Eggenburg: Sichtbeobachtungen und Lochfunde aus den Jahren 1955, 1969 und 1994 belegen das Vorkommen der Art auf Feldwegen, Rainen und Rasenstücken in Eggenburg und in der Umgebung (Gauderndorf) der Stadt. Im Osten von Eggenburg wird aus dem Jahr 1994 auch die Beobachtung von sieben Individuen gemeldet. Interessant ist, dass damals auf dem Sportplatz der Stadt 10-20 Löcher und einzelnen Löcher auch am benachbarten Rasenstück der „Anstalt Lindenhof“ notiert wurden. Im Jahre 2006 konnten Vorkommen der Art in Rasenstücken der Berufsschule und einem nahe gelegenen Rasenstück, auf Rainen des Gewerbegebietes, im Areal des Sportplatzes und in dem Heim Lindenhof gefunden werden. Den Daten nach zu urteilen dürfte das Vorkommen am Sportplatz mit aktuell 35 Löchern mehr oder weniger gleich geblieben sein. Ob dagegen die Zahl von rund 200 Löchern innerhalb der Mauern des Heimes Lindenhof eine echte Zunahme des Bestandes darstellt oder im Jahre 1994 nicht vollständig kontrolliert wurde, muss noch geklärt werden. Jedenfalls stellt die Kolonie in Lindenhof ein solides Vorkommen dar und scheint zumindest nicht aktuell bedroht zu sein. Die Zieselfunde entlang der Rainstrukturen am Rande des Gewerbegebietes dürften dagegen stark, jene am Sportplatz zumindest potenziell gefährdet sein.

Poysdorf/Kleinhadersdorf: Jeweils Nachweise von Einzeltieren gelangen in den Jahren 1995, 1996, 1997, 1998 in den mosaikartigen Lebensräumen aus Trockenrasenrelikten, Weingärten, Wiesen, Kleefeldern und Brachennachweise vor allem südlich von Kleinhadersdorf bzw. nördlich des Goldberges. Die Erhebungen 2006 brachten hier ähnliche Ergebnisse von Vorkommen SSO Kleinhadersdorf mit der Sichtung eines Einzeltieres.

Stoitzendorf: Daten aus den Jahren 1975, 1991, 1993 sowie mündliche Mitteilungen von Berg H.M. und Sauberer N. aus den Jahren 2005 und 2006 zeigen Nachweise (Löcher, Verhörungen) bei den Granitfelsen der Fehhaube, am Kogelstein und auf benachbarten Flächen. Auch im Zuge der eigenen Erhebungen 2005 - 2006 konnten vereinzelte, aber eindeutige Zieselöcher bei der Fehhaube, aber nicht am Kogelstein gefunden werden. Insgesamt dürfte das Gebiet möglicherweise seit 1975 schütter, wahrscheinlich durch Einzeltiere, besiedelt sein.

Wartberg: Wichtiges Vorkommen mit Sichtbeobachtungen aus dem Jahre 2001 durch Berg H.M. Die Erhebungen 2005 erbrachte die Beobachtung von 12 Tieren und 142 gezählten Löchern auf den Rasenflächen rund um die Kirche sowie angrenzender Weingärten. Während Berg 2001 von vereinzelt Bauen sprach, erschien 2006 das Vorkommen doch solide. Da keine exakten Zählungen aus den Vorjahren vorliegen, kann eine zuverlässige Bestandsentwicklung aber nicht getätigt werden, jedenfalls scheint sich die Kolonie aber nicht verringert zu haben. Interessant ist jedenfalls, dass Schmidl K., ein Gewährsmann aus der Region, der die Kolonie ab Juni 2006 regelmäßig kontrolliert hat, nur noch einzelne Tiere (bis zu 3 Individuen, gezählt hat).

Schöngrabern, Grabern: Ein Weibchen aus dem Jahre 1944 ist belegt; das aktuelle Vorkommen liegt in den Weingärten der Kellergasse Schöngrabern und umfasst gezählte 181 Löcher. Eine Bestandsentwicklung kann aber nicht beurteilt werden.

Höhenzug Frauendorf-Sitzendorf und Goggendorf: Die Niederösterreichische Jägerschaft meldet 1995 das Vorkommen aus Weingärten, welches sich wieder relativ gut erholt habe. Trotz großflächiger, intensiver Nachsuche 2005 konnten auf der Fläche der bestehenden Natura 2000

Ziesel-Polygonflächen nur spärlich Zieselnachweise erbracht werden. Es muss also von einer sehr schütterten Besiedelung dieser Flächen ausgegangen werden, die nur stellenweise, v.a. in Weingärten (etwa Fläche bei Sitzendorf) stärkere Lochdichten aufweist, in Summe aber keine kopfstarken Zieselkolonien aufweisen. Eine Bestandsentwicklung ist nicht abschätzbar.

Raum Hollabrunn: Mehrere Vorkommen sind bekannt geworden. In der so genannten „Krummen Leiten“ konnte 2001 1 Ex. von Berg H.M. gesichtet werden. Bei der Kontrolle 2005 wurde offenbar nicht exakt das von Berg begangene Gebiet der „Krummen Leiten“ abgesucht; allerdings ergab sich in dem 2005 kartiertem kleinen, gekrümmten Hügelzug mit Weingärten, Mähwiesen und Gebüschstreifen und eingestreuten Einzelbäumen der Nachweis von rund 45 Löchern und eine Sichtbeobachtung von 2 Ex.

Niederleis - Zahlberg: Von Berg H.M. werden 5 Baue aus dem Jahre 2001 gemeldet. Die Nachsuche im Jahre 2005 ergab ähnliche Ergebnisse von rund 50 Löchern, die von Berg offenbar mehreren Baukomplexen zugeordnet wurden. Obwohl weder von Berg noch im Jahre 2005 Tiere beobachtet werden konnten (obwohl eindeutig frische Löcher notiert wurden) dürfte die Kolonie in den letzten Jahren stabil gewesen sein.

Furth, Göllersdorf: 1995 wird von der Niederösterreichischen Jägerschaft gemeldet, dass Ziesel „auf Feldern, überall im ganzen Hegering Breitenwaida jedes Jahr gesehen“ werden. Die Erhebungen 2005-2006 umfassten Begehungen entlang der Feldwege eines an sich intensiven landwirtschaftlich genutzten Lebensraumes. Entlang der Feldwege in Rainen konnten vereinzelt Löcher festgestellt werden, wodurch sich das Bild eines eher locker besiedelten Vorkommens von Rainen ergibt.

Großstelzendorf, Göllersdorf: Nachweise von Zieselvorkommen gehen ins Jahr 1957 Schweiger H. zurück. (Straschil 1972). Obwohl die im Jahre 2006 kontrollierte Fläche sehr wahrscheinlich nicht dem Ort des Nachweises von Schweiger entspricht, konnte in räumlicher Nähe dazu ein kleines Vorkommen von rund 30 Löchern festgestellt werden.

Großriedenthal: Nach Einschätzung der Niederösterreichischen Jägerschaft aus dem Jahre 1995 ist das Ziesel hier „auf Feldern recht häufig“. Diese Einschätzung konnte für den Raum auch im Jahre 2006 bestätigt werden. Es handelt sich hierbei um Kleinst-, kleine und mittelgroße Vorkommen, deren Verbreitung aber nicht geschlossen ist und die wohl untereinander korrespondieren werden. Solche Vorkommen wurden gefunden bei Neudegg, Ottenthal (Weingarten, Kellergasse) und in der Umgebung von Rupperthal.

Hadersdorf: Für den Bereich Hadersdorf - Kammern wurde die Situation von der Niederösterreichischen Jägerschaft 1995 als "früher Plage, heute seltener geworden" (Hegering Straß) eingeschätzt und im Sommer 1999 - 2000 wurden laufend diverse Ziesel (Golebiowski, NMW) beobachtet. 1994 wurde 1 Ex. Von Berg H.M. beobachtet und 1 Ex. hat sich im Weingarten in einem Maschendraht verfangen. 2004 wurden SE des Bahnhofes 3 Ex. beobachtet. Im Zuge der aktuellen Erhebungen wurden die flächigen Weingärten südlich und südöstlich des Bahnhofes abgesucht. Dabei konnten substantielle Vorkommen des Ziesels festgestellt werden, vor allem im Bereich südöstlich des Bahnhofes. Eine Einschätzung über die Veränderung der Besiedelung fällt auf Basis dieser Datenlage schwer. Jedenfalls war die als Natura 2000-Polygon ausgewiesene Fläche nicht (mehr) von Zieseln besiedelt.

Raum Engabrunn, Walkersdorf, Etsdorf, Haitzendorf: Nach Angaben der Niederösterreichischen Jägerschaft im Jahre 1995 waren Ziesel hier "früher eine Plage, sind heute aber seltener geworden" (Hegering Straß). Die Ziesel wurden demnach "auf hügeligem Gelände, Feldern; nicht weit vom Ortsbereich entfernt (max. 2 km)" gesichtet, eine Situationsbeschreibung, die sich weitgehend mit der heutigen Lage decken dürfte. 2005 wurden Flächen in diesem Raum erhoben und haben etwa in den Weingärten NW sowie NE von Engabrunn, aber auch auf einer Kleebrache und sonst schütter über die schotterigen Weingärten des Galgenberges nördlich von Walkersdorf verteilt, auf einem Hundeabrichteplatz bei Etsdorf kleinere Kolonien sowie im (waldnahen) Wolfsgraben ein Kleinstvorkommen erbracht.

Raum Kleinharras, Matzen, Prottes, Raggendorf: Die ältesten Nachweise des Ziesels aus der Region stammen aus Matzen-Raggendorf aus dem Jahr 1925 mit Beobachtungen von Einzeltieren. Die Niederösterreichische Jägerschaft trifft auch die Einschätzung, dass die Tiere "im ganzen Hegering Matzen auf Feldern, in Weingärten und auf Rainen sehr, sehr häufig; in den letzten Jahren mehr geworden" sind. Elf Tiere wurden im Jahre 2000 E Matzen und S Königshut gemeldet. Beim Ernestinenhof/Prottes meldet Straschil (1972) Ziesel auf Feldwegen und Grasflecken um die Bohrtürme. Wiederholt waren Gruppen von 5-10 Löchern zu sehen.

Die zwischen 2005-2006 durchgeführten Untersuchungen bestätigen die vorgenannten Einschätzungen in diesem Raum. Die Zieselvorkommen hier sind mit sehr großer Wahrscheinlichkeit nicht geringer geworden, haben wir alleine im Raum Matzen neun substantielle Vorkommen notiert. Die Kolonien besiedeln die verschiedenen Anlagen der OMV wie etwa umzäunte Betriebsgelände, z.B. Pumpstationen, siedeln aber auch in den angrenzenden Rainen, Wiesenlandschaften, Brachen und Weingärten.

Galgenberg, Stratzing-Droß: Aus dem Jahre 1995 liegen Beobachtungen mehrerer Löcher in der Erdüberdeckung über einem Hochwasserbehälter vor (Spitzenberger F., Weiß E. am 10. September 1995). Im Zuge der Erhebungen 2005 - 2006 wurden mehrere Flächen rund um den Galgenberg untersucht, aktuelle Vorkommen konnten dabei für Brachen und Weingärten nordöstlich vom Galgenberg (rund 80 Löcher) sowie für Brachen und Weingärten südlich des Galgenberges westlich von Gneixendorf erbracht werden. Der Galgenberg selbst ist heute mit sehr hohen und teilweise verbuschten Brachen, Böschungen und Rainen bewachsen. Der Eindruck einer positiven Bestandsentwicklung konnte nicht gewonnen werden.

Gneixendorf, Krems an der Donau: Schweiger H. (Straschil 1972) erwähnt die Art 1968 auf vereinzelt Trockenrasenresten, Spitzenberger F. & Weiß E. beobachteten 1995 3 Ex. der Art auf dem Flugfeld Gneixendorf. Nach den Erhebungen 2005 – 2006 siedeln die Ziesel in der Region heute vor allem auf dem Flugfeld Gneixendorf (hier mit einer substantiellen Kolonie von geschätzten 110-200 Tieren) und auf den umliegenden Brachen, teilweise auch in den angrenzenden Weingärten. Weil die Beobachtungen aus 1995 nicht mit den flächigen Begehungen des Flugfeldes aus 2005-2006 vergleichbar sind, können keine vernünftigen Bestandsentwicklungen am Flugfeld abgeschätzt werden.

Folgt man den Untersuchungen und Einschätzungen von Wenger (1995) scheint es aber durchaus möglich, dass die Ziesel durch den Verlust der umliegenden Trockenrasenreste über die Jahre zunehmend auf das (trockenrasenartige aber deutlich eutrophierte) Flugfeld ausgewichen sind (bzw. sich einige Tiere auf dem Flugfeld gehalten haben), sich dort bestandsmäßig erholt haben und in den letzten Jahren vom Flugfeld aus wieder in die angrenzenden Brachen und sonstigen Lebensräume eindringen. Laut Pennerstorfer (mündlich) ist der Zieselbestand nach dem großen Donauhochwasser 1953/54 in den tiefen Lagen des Tullner Feldes zusammengebrochen. Aber auch im ganzen restlichen Kremser Raum setzte bis Ende der 70er-Jahre ein steter Rückgang ein (Wenger 1995) und mit Ausnahme einiger Rückzugsgebiete wie etwa dem Flugplatz Gneixendorf war das Ziesel zu einer Seltenheit in der Region geworden. Seit etwa 1985 kam es aber anscheinend zu einer deutlichen Erholung der Bestände, die laut Wenger, der damals die älteren Jäger und Bauern befragte, 1994/95 zu einem Bestandeshoch führte, das auch umgehend die alten Ängste in der Bevölkerung (das Ziesel als „Getreideschädling“ und „Erosionsverursacher in den Böschungen“ zu betrachten) wieder mit sich brachte und sogar zu vereinzelt illegalen Reduzierungsmaßnahmen wie Bauvergasungen führten. Dennoch dürfte der positive Trend bis zum heutigen Tag angehalten haben. Wenger schätzt den Gesamtzieselbestand des Kremser Raumes (einschließlich Mauterner Feld, Krems, Langenlois bis Lengenfeld und Senftenberg, sowie einschließlich Fucha und Hollenburg) 1995 vorsichtig auf 2500-4000 Ziesel, wobei er in seiner Methodik auf standardisierte quantifizierende Verfahren verzichtet und der Vergleich mit den Daten der vorliegenden Untersuchung daher nur bedingt zulässig ist. Dennoch kann der Zieselbestand auf der vergleichbaren Fläche heute mit 3000-4500 Ziesel angegeben werden, was zumindest

darauf schließen lässt, dass es in den letzten 10 Jahren an den meisten Fundorten dieser Region zu keinem substanziellen Rückgang in den Beständen gekommen ist.

Wagram: Für den Wagram sind Ziesel von mehreren Fundpunkten belegt. Straschil (1972) schätzt die Art für den ganzen Wagram entlang recht häufig an Feldwegen und Rainen SW von Fels ein. Diese Situation konnte bei den Erhebungen 2005-2006 bestätigt werden, wo in der Weingarten-Brachen-Komplexlandschaft zwischen Fels und Wagram a. Wagram die Gesamtpopulation auf etwa 150 Tiere geschätzt wurde.

Am Steindl, Krems an der Donau: Die Nachweise von Wettstein (1916) können nicht mehr bestätigt werden. Die Art wurde „Am Steindl“ nicht mehr gefunden. Es handelt sich hier um weitgehend isolierte, flächige Weingärten, die inmitten von Siedlungsgebiet und Wald liegen. Der Südteil der Fläche ist heute als Siedlungsgebiet erschlossen.

Leitzersdorf, Schießplatz, Waschberg: Straka hat 1994 1 Individuum beobachtet. Die Begehungen 2005-2006 ergaben rund 500 gezählte Löcher; die Kolonie kann auf rund 100 Tiere geschätzt werden. Für Bestandsentwicklungen fehlen aber die notwendigen Daten. Trotz intensiver Nachsuche konnten keine Tiere mehr im Kuppenbereich des Waschberges gefunden werden, obwohl die alten Zieselöcher noch deutlich zu erkennen waren.

Ulrichskirchen-Schleinbach: Im Juli 1983 hatte Schütt G. Zieselbauten und aktive Tiere am Rand einer feuchten/nassen Stelle beobachtet. Das Vorkommen wurde 2005-2006 kartiert, allerdings ohne Erfolg, wobei das Feuchtgebiet laut Angabe der Eigentümerin erst letztes Jahr eingesät wurde und zuvor Ackerland war.

Mautern an der Donau, Kaserne Mautern: Bereits 1969 von Straschil (1972) im Übungsgelände der Kaserne, bis weit zur Donau hin ausgedehnt nachgewiesen. „Es handle sich hierbei um eine recht dichte Kolonie, die aber durch Bejagung immer wieder dezimiert würde“. Am 10. Sept. 1995 beobachteten Spitzenberger F. und Weiß E. auf der frisch gemähten Magerwiese im Kasernengelände 15 -25 Ziesel (stehen in der Sonne, wirken sehr fett). Darüber hinaus wurden Tiere auch außerhalb der Kaserne in einem abgeernteten Getreidefeld mit kurzem, lückigem Gras entdeckt, einige Baue und 4 Ziesel wurden gesehen. Bis 2004 wurden diese Vorkommen in gleicher Dichte bestätigt (Spitzenberger F & Weiß E.). Im Zuge der Erhebungen 2005-2006 konnten in einem Hektar besiedelter Fläche 222 Löcher im Kasernengelände festgestellt werden, der Schätzwert für die Kolonie ist 100 Tiere. Die Gesamtpopulation für das Mauterner Feld wird heute mit 1400-1800 Individuen angegeben (siehe oben). Demnach bestätigt sich wahrscheinlich die Aussage eines alten Bauern, der 2005 meinte: „hier sind und waren immer zahllose Ziesel, früher, immer...“ Auf die Entwicklung des Vorkommens der alten Point zwischen 2005 und 2006, wo es anscheinend zu einem dramatischen Bestandseinbruch gekommen ist, sei hier aber nochmals hingewiesen.

Himberg, Pferdekoppel Pellendorf: Im Jahre 2005 konnten im Zuge der Erhebungen 4-5 Tiere beobachtet werden, im Juni 2006 wurde kein einziger Bau mehr nachgewiesen. Nach Erfahrungsberichten aus der Region scheinen sich die Tiere, die hier vor rund 15-20 Jahren noch nicht vorgekommen sein sollen, vor etwa 5-10 Jahren hier angesiedelt haben und eine Kopfstärke von bis zu 100 Tieren erreicht haben. Als Gründe für das Erlöschen des Bestandes kommen die außergewöhnlichen Hochwasserereignisse der vergangenen Jahre in Frage.

Leobendorf, Oberrohrbach Schafflerhof: 1987 hat Straka eine kleine Kolonie beobachtet, die wahrscheinlich mit jener von 2005-2006 ident ist. Diese liegt an einem Südhang in den Pferdekoppeln des Hofes und ist überwiegend kurzrasig, eingebettet in großzügiger Brachen-, Wiesenlandschaft, im Norden und Osten überwiegend von Wald begrenzt, im Süden von Intensivlandwirtschaft. Dabei konnten rund 110 Löcher gefunden und 10 Tiere gesichtet werden. Damit scheint die Kolonie von 1987 auch heute noch zu bestehen.

Oberfucha, Furth bei Göttweig: Bereits 1979 wurden Ziesel (1 Individuum) nachgewiesen (Sochurek E.) mit dem Vermerk, dass die Tiere hier häufig seien. Im Zuge der Erhebungen 2005-

2006 zeigte sich, dass mit rund 2800 gezählten Löchern diese Kolonie zu den bedeutendsten in Niederösterreich gehört.

Hollenburg, Krems an der Donau: Im Jahre 1995 meldete die Niederösterreichische Jägerschaft: ein „eher zunehmendes oder gleich bleibendes Zieselvorkommen“; (genaue Datierung des letzten Fundes ist aber unklar). Die 2005-2006 kontrollierten strukturreichen Hangweingärten mit zahlreichen Böschungen in Terrassenform, (wobei viele Böschungen verbuscht sind), eingesprengten Kirschenbäumen, Nussbäumen und Hecken wies aber eine solide Kolonie mit rund 280 Löchern und 8 beobachteten Zieseln auf.

Spillern: Die Niederösterreichische Jägerschaft meldete, dass das Ziesel in Spillern bis Anfang der 90er Jahre in Gärten beobachtet werden konnte. Das ist ein Hinweis auf ein breiter gefächertes Vorkommen der Art in dieser Region. Aktuell konnten weder in der als Natura 2000 – Polygon noch am Golfplatz Spillern noch im Pferdegestüt Marienhof Tiere beobachtet oder sonstige Nachweise von Ziesel erbracht werden.

Enzersfeld, Weinberge N Enzersfeld: Hinweise auf ein Vorkommen der Art durch Beobachtungen am 8. Jun. 1991 durch Sehnal P., der Tiere am SE Hang (abwechselnd Weinbau, Privatgrundstücke, Brachland) beobachtete.

Im Zuge unserer Erhebungen konnte jeweils eine Kolonie im NW und NO des Ortes nachgewiesen werden. Aussagen zu Bestandsentwicklungen können aber keine getroffen werden.

Großebersdorf: 1969 beobachtete Straschil (1972) in der Senke zwischen Schmalen Berg und Eibesberg Ziesel häufig an Böschungen zwischen verschiedenen hochgelegenen Feldern. 2005-2006 konnte eine kleine Kolonie auf einer Brache zwischen Kleinputzing und Großebersdorf festgestellt werden.

Wolkersdorf und Umgebung: Die Niederösterreichische Jägerschaft beobachtete Ziesel „ca. 500 m vom Waldrand entfernt, auf einem Feldweg; etwa 5 mal im Jahr sieht man eines.“ Im Zuge der Erhebungen wurden 9 Flächen auf Ziesel kontrolliert, wovon 6 besiedelt waren. Das größte davon mit etwa 40-90 nicht Juvenile befindet sich am Westrand von Wolkersdorf nördlich der Straße nach Ullrichskirchen in Weingärten und Böschungen, ein weiteres mit rund 120 Löchern befindet sich beim 2. Windrad in Sandlacker S Obersdorf.

Pillichsdorf NE Pillichsdorf: 1971 berichtete Ganso M. (in Straschil 1972): an Böschungen zwischen Feldern häufig und entlang der Südgrenze des Hochleitenwaldes allgemein verbreitet. Die aktuellen Erhebungen ergaben 2 Vorkommen in der Umgebung Pillichsdorf. Eine liegt bei Tetzenberg nördlich von Obersdorf, die andere ist kleiner und liegt in einer Brache östlich des Dammwildgatters.

Reyersdorf, Auersthal: 1971 wurden Ziesel am einem Feldrand beobachtet (Straschil 1972) Feldrand. Diese Meldung aus der Region wird im Zuge unserer Erhebungen durch zwei gute Vorkommen ergänzt, die sich auf je eine Pumpstation, eine Gewinnungsanlage der OMV bei Schönkirchen/Reyersdorf, beziehen. Die Einschätzung über den Bestand des konkreten Vorkommens aus dem Jahr 1971 kann nicht gegeben werden.

Krustetten, Paudorf: Die Niederösterreichische Jägerschaft schätzte 1995 den Zieselbestand als eher zunehmend bis gleich bleibend ein. Aktuell war nur (mehr) eine kleine Kolonie mit rund 60 Löchern NW Krustetten am Goldbühel festzustellen, auf dem einzigen Weingarten mit kurzrasiger Dauerbegrünung und kurzgehaltenen Böschungen. Zahllose Weingärten der Umgebung weisen hochrasige, fast verwilderte Strukturen auf, die Raine zwischen den Weingärten sind meist stark verbuscht.

Hagenbrunn: Nachweise aus der Region aus 1970 (Straschil 1972) mit 1-2 Löcher in großen Abständen entlang Rainen, Totfund 1 Ex. am 7. Jun. 2001 (Vitek E., leg. (NMW) Straßenopfer (Bruchschädel) sowie 1 W am 31. Jul. 2001 (Vitek E., leg. (NMW)). 1995 hat die Niederösterreichische Jägerschaft beobachtet: " in Weingärten zw. Hagenbrunn und Stammersdorf; besonders

1993/94 sehr stark vorhanden.“ Weiters aus dem Frühjahr 2004 Beobachtungen von Seiz R. und Seiz C., die Ziesel rund um die Hallen des Industriegebietes beobachten und anmerken, dass die Tiere nicht sehr scheu sind. Die Ergebnisse von 2005-2006 zeigen, dass in der Umgebung um Hagenbrunn mindestens 5 verschiedene, wenn auch kleine Vorkommen existieren, die allerdings aufgrund Erschließungstätigkeiten und Störungen teilweise stark gefährdet sind.

Dürnrrohr, oberes Tullnerfeld, Zwentendorf an der Donau: bereits in den 30er Jahren von Rebel (1933) beschrieben. Die Kolonie des Umspannwerkes Dürnrrohr ist seit längerem bekannt. 1994 hat Straka bereits „ein großes Vorkommen/Hunderte; in Feldern“ beobachtet. 1996 wurden 7 Tiere von Spitzenberger F. und Weiß E. gezählt (obwohl kein Versuch unternommen wurde, alle zu zählen), 1997 wurden mehrfach Tiere (bis zu sieben, auch Jungtiere) beobachtet. Im Juni 2002 waren offenbar größere Flächen des Areals nicht gemäht und nur 1 Ex. zu sehen. Letzte Datierung erfolgte aus dem Jahre 2004, als Spitzenberger F. & Weiß E. zahlreiche Löcher entlang einer schmalen Böschung zwischen Straße und umgeackertem Feld beobachteten. Das Vorkommen wurde aber offenbar nie vollkommen ausgezählt, sodass heute Vergleichszahlen fehlen. 2005-2006 konnten im Umspannwerk 47 Tiere gezählt werden.

Pischelsdorf, Donauchemie, Zwentendorf an der Donau: 1 Ex. wurde am 18. März 1991 gemeldet, (Zuna-Kratky T.) es sichert unter der Einfahrtstafel zur Donauchemie, verschwindet dann im Bau. Bei Nachsuche in dem etwa 500m² großen Wiesenfleck zwischen Straße und Betriebs-Parkplatz nur 3 Baue gefunden. Im Betriebsgelände jedoch weitere große Wiesenflächen. Am 19. Jun. 1994 beobachten Spitzenberger F., Weiß E. zahlreiche Baue außerhalb und im Fabrikgelände, Tiere werden auch gehört und gesehen.

Am 20. Apr. 1996 beobachten Spitzenberger F., Weiß E. 3 Ex. Allerdings wurde in keinem Falle der Versuch unternommen, den Gesamtbestand in und um die Fabrik zu zählen. Weitere Daten von Spitzenberger F. & Weiß E. stammen vom 9. Juni 2002, als 3 Ex. auf frisch gemähten Wiesen beobachtet wurden.

Im Zuge der Erhebungen 2005-2006 bestand das Areal des Zieselvorkommens aus gemähten Wiesen und Rasenflächen entlang der Werkshallen, die von Asphaltflächen unterbrochen sind; an diese anschließend liegen wieder Wiesen, die nur 1-2x pro Jahr gemäht werden und etwas magere Charakter haben, die 5-8m breiten Streifen entlang der Werkshallen werden ständig kurz gehalten. Insgesamt wurde die Population mit 25 Adulten und 51 juvenilen Zieseln als wesentlich umfangreicher belegt, als dies aus den vorangegangenen Daten ersichtlich wird.

Oberweiden, Weiden an der March: 1970 nennt Winkler H. (Straschil 1972) die Art für das Gebiet von Gänserndorf bis Baumgarten. Das Ziesel war damals offenbar entlang der Straße sehr häufig und auch am Bahndamm, am Straßenrand und auf Feldwegen anzutreffen. Eine Meldung stammt auch vom Sandberg bei Weiden an der March: hier meldet Straschil (1972) eine große geschlossene Kolonie im Naturschutzgebiet. Die Erhebungen 2005-2006 bestätigen die Kolonie am Sandberg; allerdings konnte nur 1 Ziesel und 29 Löcher gefunden werden und der Erhaltungszustand des Vorkommens wurde als schlecht eingestuft. Daneben wurden noch 4 weitere Vorkommen in der Region Weiden – Oberweiden mit jeweils kleinen Kolonien festgestellt. Die Art dürfte sich weder im gesamten ehemaligen (1970) Gebiet gehalten haben, noch die Populationsgröße von damals erreichen. Anscheinend werden die Trockenrasen des Sandberges (wegen der zu geringen Bewirtschaftung?) langsam verlassen und die Ziesel wandern in die benachbarte Brache ein. Auf letzterer ist schon heute die größte Lochdichte der „Sandbergpopulation“ zu finden.

Langenzersdorf, Erholungsgebiet Seeschlacht: die ersten Meldungen stammen vom 27. Juni 1983 (Barth F.E.), die ein regelmäßiges Vorkommen notiert. 1990 werden 4 Ex. beobachtet (Habersohn M.). Als weit größeres Vorkommen meldet Sehna P. die Kolonie mit rund 100 Individuen im Jahre 1991. Hoffmann et al. (2003 & 2003) beschreiben die Entwicklung der Zieselkolonie in der „Seeschlacht“ von Langenzersdorf, wonach Anfang der 90er Jahre dort knapp 60 Ziesel pro

Hektar nachgewiesen wurden, während Ende der 90er Jahre nur noch 6 Ziesel/ha gezählt werden konnten.

Aus dem Jahre 1995 stammen auch die Meldungen von Spitzenberger F. und Weiß E. über zahlreiche Ziesel, die auf kurzem Rasen, in von einzeln stehenden Büschen durchsetztem Gelände herumlaufen.

Im Zuge der Erhebungen 2005-2006 wurde mit rund 30 Löchern und wenigen Sichtbeobachtungen nur mehr ein kleines Vorkommen dieses seit Jahren stark rückläufigen Bestandes bestätigt. Im Sommer 2006 wurden überhaupt nur mehr 2 (!!)-befahrene Löcher gefunden. Gründe hierfür könnte (laut Hoffmann 2003 und Millesi mündlich) die Bautätigkeit außerhalb des Badegeldes sein, die dazu geführt haben dürfte, dass dieses Vorkommen von der Umgebung abgeschnitten wurde.

Sieghartskirchen, SE vom Mitterberg: Spitzenberger F. und Weiß E. beobachteten am 19. Juni 1994 2-3 frische Ziesellöcher unter einem Hochstand einer ca. 100 m² großen Mähwiese, konnten allerdings keine Tiere sehen oder hören.

Bei den Erhebungen 2005-2006 wurde eine kleine Population mit immerhin rund 50 Löchern gefunden, 1 juveniles Ziesel wurde gesichtet sowie weitere Individuen gehört.

Raum Hundsheim: Mehrere Nachweise sind aus diesem Raum bekannt, etwa S Weißes Kreuz, wo Mayer A. 1 W (8. Oktober 1989) fand (NMW 53469). Darüber hinaus wird vom Sportplatz Hundsheim ein dichtes Vorkommen von Straschil (1972) gemeldet. Im Zuge der Erhebungen 2005-2006 wurde eine kleinere Kolonie am Fuße des Hundsheimer Berges (Alte Erhad) gefunden, während am Sportplatz Hundsheim nur mehr 3 frische Ziesellöcher in der Böschung über dem Fußballplatz gefunden wurden.

Flugplatz Spitzerberg: (östl. Teil), Hundsheim: Kolonie am Flugplatz ist lange bekannt, 1971 von Straschil (1972) für das Gelände des Segelflugplatzes genannt (werden dort auch zeitweise abgeschossen) und am 16. Juni 1995 von Spitzenberger F. und Weiß E. im gesamten Flugplatzgelände beobachtet mit der Bemerkung, dass die Baue sporadisch verteilt sind. Häufiger sind die Ziesel auch am Rand, auch unter Abdeckungsblechen, anzutreffen.

Auch am S-Rand des Flugfelds (Prellenkirchen) werden am 16. Juni 1995 von Spitzenberger F. und Weiß E. Ziesel am Rande des Flugfelds und am SW-Abhang des Spitzerbergs beobachtet, wobei von wenigen Zieselbauten berichtet wird, die hauptsächlich bei den Felsen liegen.

Aktuell wird die Zieselpopulation am Flugplatz Spitzerberg insgesamt auf rund 110-250 Tiere geschätzt, wobei die Tiere sehr gleichmäßig (mit etwa 55 Löchern/ha) über das Flugfeld verteilt sind und randlich in einige Brachen ausstreuen. Zieselbaue auf dem Rand des Spitzerberges selbst können nicht mehr festgestellt werden. Eine Veränderung des Bestandes am Flugfeld ist aus den Daten nicht nachweisbar. Von den Flugplatzbetreibern werden mehrjährige starke Schwankungen des Bestandes angegeben.

Haslau-Maria Ellend: 1970 erwähnt Straschil (1972) eine Kolonie auf breitem, bewachsenem Feldweg mit ca. 20 Löchern und die Niederösterreichische Jägerschaft beobachtet „unter den Weingärten“ „2 Kolonien seit immer“. Im Erhebungszeitraum 2005-2006 konnte bei Maria Ellend (am Traunsberg) eine sehr kleine Population festgestellt werden, aber das kontrollierte Vorkommen in Haslau ist sicher aus Lebensraumgründen erloschen.

Raum Petronell-Carnuntum: 1971 wurde von Straschil (1972) eine Kolonie auf Trockenrasen mit teilweise starkem Ruderaleinfluß gemeldet, obwohl das Vorkommen schon viel länger bekannt ist (1 indet. 28. Oktober 1923 - Wettstein-Westersheim 1927). Golub (1989) nennt für ein 1,5 ha großes Areal im Amphitheater Carnuntum 90-110 Tiere.

Diese Zahl konnte während der Erhebungen 2005-2006 nicht mehr bestätigt werden. Das Vorkommen ist aktuell mit insgesamt 280 Löchern im Amphitheater II eine Kolonie mit rund 50 Tieren.

Eine benachbarte, hochgradig bedrohte Kolonie wurde auf Wiesen zwischen dem Sportplatz und der Bundesstraße festgestellt.

Schwadorf Goldbergen: Im Jahre 1970 von Straschil als ein schütteres Vorkommen auf einem Feldweg bezeichnet. Die Erhebungen 2005-2006 ergaben ein gutes Vorkommen am Goldberg-Wiener Herberg mit geschätzten 100 Tieren. Die Kolonie besiedelt hierbei strukturreiche Weingärten in hügeliger Landschaft, die meist südostexponiert und mit zahlreichen Brachen, Hecken, Weinkellern, Obstbäumen und kleinen Äckern durchsetzt, in die umliegende Intensivlandschaft eingebettet sind.

Göttlesbrunn-Arbesthal, Höflein - Roter Sandberg (=Rotenbergen) Im Jahre 1970 wurden für NW Arbesthal 93 Löcher von Straschil für eine Straßenböschung und eine anschließende kleine Wiese angegeben, N Göttlesbrunn werden aus dem Jahre 1970 sehr verstreute Vorkommen auf ruderal beeinflusstem Abhang gemeldet. Zuna-Kratky T. beobachtete 1 Ex. am 14. August 1991 in 4-5 m breiten, gemähten Rasenstreifen an Weingarten am Altenberg. Für Höflein, Rotenbergen wurde von Straschil 1970 für Weg- und Weingartenränder ein Zieselvorkommen gemeldet und 2001 von Berg H.M. bestätigt (1 Ex. gesehen).

Im Zuge der Erhebungen 2005-2006 konnte NW von Arbesthal, N und NE von Göttlesbrunn, sowie weiter im Osten bis zu den Rotenbergen von Höflein eine sehr große zusammenhängende Zieselpopulation bestätigt werden, die in Summe mit 900-1200 Zieseln zu den bedeutendsten in NÖ zählt. Aufgrund der schwachen Datenlage für frühere Beobachtungen lässt sich auch für diesen Raum keine tatsächliche Entwicklung der Vorkommen rekonstruieren, eine gewisse Zunahme des Bestandes in den letzten Jahren ist aber durchaus vorstellbar.

Ebergassing, Wienerherberg: 1 Ex. am 3. Juli 1997 am Rand von Weinäckern von Frühauf J. beobachtet. Das ehemalige Vorkommen wurde im Zuge der Erhebungen im Raum Schwadorf miterhoben.

Fischa Wiesen, Reisenberg, 176m (ca.): 1971 meldete Straschil eine sehr große und sehr dichte Kolonie von 10 - rund 50 Löcher/400 m²). Die Baue waren aber jeweils nur auf den Hügeln angelegt, da der Rest des Gebietes allzu feucht erschien. Dieses Vorkommen konnte 2005-2006 nicht mehr in diesem Umfang bestätigt werden, vielmehr ist aktuell nur noch eine Kleinstpopulation vorhanden, die aber, genau wie damals ihren Schwerpunkt auf dem hügeligen Teil der Fläche belassen hat.

Hochrainer, Reisenberg: Im Jahre 1970 meldete Straschil ein kleines Vorkommen auf einer Wiese des NO-Hanges und vereinzelte Vorkommen auf den Wegen und Rainen. Dieses Vorkommen konnte 2005-2006 noch bestätigt werden, es umfasst rund 75 Löcher, die Koloniegröße wird auf 20 Tiere geschätzt. Die Kolonie ist aber durch weitere Abgrabungen und nicht ideale Weingartenbewirtschaftung gefährdet. Die ehemals besiedelten Trockenrasen werden nicht mehr besiedelt.

Neurißhof, Blumau-Neurißhof: am 24. Jun. 2004 beobachtete Adensamer Th. zahlreiche Ex. Bei den Kontrollen der Flächen am Nordrand des Schießplatzes Großmittel konnten 2005-2006 allerdings nur noch 3 Löcher festgestellt werden.

Die Feuerentwicklung durch den Schießbetrieb kann manchmal sehr großflächig sein, andererseits aber kann sie an manchen Stellen auch jahrelang ausbleiben. Das jedoch führt zu einer Verfilzung und zu einer Zunahme der Höhe der Trockenrasenvegetation, was den Rückgang der Individuenanzahl auf einer Trockenrasenfläche begründen könnte.

Eggendorf; NW Haltestelle Untereggendorf: am 11. Juli 2000 stammt eine Beobachtung von Herzig-Straschil B. Im Zuge der Erhebungen 2005-2006 konnten an 2 Stellen sehr kleine Vorkommen festgestellt werden, einmal im Naturschutzgebiet westlich von Eggendorf und einmal NW des Bahnhofes bei Untereggendorf. Die Kolonie im NSG erscheint bei gleich bleibender Bewirtschaftung keine akuten Gefährdungen aufzuweisen, allerdings ist die Siedlungsdichte ziemlich gering und die Population klein. Darüber hinaus schneidet der Wiener Neustädter Kanal die Popu-

lation von der Population des Flugfeldes Ost ab. Das Vorkommen NW Bahnhof ist beinahe ausgestorben.

Flugfeld, Wiener Neustadt: Am 24. Juni 2004 beobachtete Adensamer Th. zahlreiche Ex. am Flugfeld. Diese Angaben konnten durch die Erhebungen 2005-2006 konkretisiert werden. So wurden auf verschiedenen Flächen am Flugfeld Ost rund 100 Tiere ermittelt, am Flugfeld West dagegen eine sehr große Population von rund 300 bis möglicherweise 2700 Individuen geschätzt. Daten über die Bestandsentwicklung sind nicht verfügbar. Die Flugplatzbetreiber des Flugfeldes West geben allerdings an, dass die Baue auf den Flugbahnen vor 3 oder 4 Jahren noch nicht bestanden haben.

Engelsberg, SE-Fuß, Winzendorf-Muthmannsdorf: 1 Ex. wurde am 25. Jun. 1994 von Bauer K. beobachtet, wobei auf 0,3 ha Trockenrasen (ziemlich frisch gemäht) im Weinberghang unter Steinbruch (zw. Weg und Waldrand) mindestens 3 frische Baue, dazu ein Ex. an anderer Stelle: ein frischer Bau (Laufspuren) festgestellt wurde. Das Vorkommen ist – trotz positiver Lebensraumeinschätzung vor Ort – offenbar erloschen. Ein Vorkommen am Nordrand von Weikersdorf (ebenfalls Brachen zwischen Weingartenhängen) existiert allerdings noch und weist bei starker Bedrohung durch die offensichtlich isolierte Lage immerhin noch eine kleine bis mittelgroße Population mit 20-40 Ziesel auf.

Wiener Neustadt/Lanzenkirchen, Golfplatz, Kleiner Föhrenwald: Die Sicht von 20 Ex. (?) am 3. Mai 1994 von Berg H.M. Craig M., Keller E. belegt das Vorkommen erstmals. Später, am 24. Juni 1995 wurden von Berg H.M., Zelz S., Bieringer G. rund 100 Individuen beobachtet. Während einer Kontrolle am 30. April 1995 wurden von Spitzenberger F. und Weiß E. 11 Tiere gesehen. Im Frühjahr 2004 beobachtetet Enzinger zahlreiche Ziesel (vom Betreiber damals eine Population von 1000 Ziesel angegeben) und bemerkt, dass der Besitzer des Golfplatzes sogar mit seiner Zieselpopulation Reklame macht („der Golfplatz, wo die Ziesel flitzen“).

Die Fläche wurde im Zuge der Erhebungen 2005-2006 aufgenommen. Es handelt sich hierbei um den Golfplatz Föhrenwald in der Gemeinde Lanzenkirchen und um eine sehr große Kolonie, die einen geschätzten Wert von 500-800 nichtjuvenilen Individuen aufweist, und damit zu den größten in NÖ gehört.

5.2.3 Geografische Verbreitung

Schlussfolgerungen über die Entwicklung des Zieselbestandes in Niederösterreich können nur in wenigen Fällen mit einer gewissen Sicherheit gezogen werden. Die auf regionaler bzw. lokaler Ebene dargestellte Chronologie zeigt, dass viele frühere Einzelnachweise bzw. Meldungen über Zieselfunde bzw. Beobachtungen auch heute noch bestätigt werden können oder belegen Rückgänge für einzelne Vorkommen oder deren Verschwinden. Nachdem jedoch keine vergleichbare Erhebung vor 2005 landesweit durchgeführt wurde, sind diese Schlussfolgerungen mit großer Vorsicht und Sorgfalt zu verwenden. Da auch für besser bekannte und größere Vorkommen vergleichbare Daten fehlen, können wir nicht einmal für diese die Bestandsentwicklungen mit genügend großer Gewissheit beschreiben. Unser aktueller Wissensstand erlaubt daher nur Einschätzung der möglichen Entwicklungen der niederösterreichischen Zieselbestände.

So legt der Vergleich der Verbreitungskarten der aktuellen und der kontrollierten Vorkommen nahe, dass das Ziesel nahezu alle ehemals besiedelten Landesteile noch bewohnt, dass aber auch Arealverluste vor allem südlich der Donau entlang der Traisen Richtung St. Pölten und entlang der Thermenlinie und darüber hinaus vorliegen (siehe auch oben Verbreitungslücken) In einem hohen Ausmaß wurden die Vorkommen in den 4 Hauptverbreitungszentren in NÖ bestätigt. In allen anderen Landesteilen scheint es zu einer mehr oder weniger starken Ausdünnung der Kolonien gekommen zu sein. Dies ist auffallend für nahezu alle ehemaligen March - nahen Standorte, für die Vorkommen im heute intensiv genutzten Wiener Becken zwischen Wien und Wiener Neustadt sowie für die im nordwestlichen Verbreitungsraum gelegenen Randvorkommen bei Horn, Pulkau und Eggenburg.

5.3 Ziesellebensräume in NÖ

5.3.1 Einleitung

Die zusammenfassende Darstellung der Kartierungsergebnisse ergibt eine deutliche Differenzierung der bewohnten Lebensräume in Niederösterreich. Generell bewohnen Ziesel offene Wiesenflächen mit niedriger Vegetation (Straschil 1972, Ružić 1978, Herzig-Straschil 2001). Es zeigt sich, dass die Art in Niederösterreich neben den „angestammten“ Habitaten wie Steppen- und Trocken- bzw. Halbtrockenrasen auch andere in der niederösterreichischen Kulturlandschaft prägende Landschaftsräume erfolgreich besiedelt (Hoi-Leitner 1989, Spitzenberger 2002).

Die Ziesel nutzen in Niederösterreich 5 Hauptlebensräume:

- **Trockenrasen** (Trockenrasen, Halbtrockenrasen, Magerwiesen),
- **Wiesenlebensräume** (verschiedene Typen von Brachen, Fettwiesen und Weiden),
- **Weingärten** (unterschiedlicher Bewirtschaftungsform),
- **Randlebensräume** (Ackerraine, Wegraine und Böschungen) sowie
- **Sekundärrasen** (deutlich anthropogen geprägte wiesenartige Strukturen, wie kurz gemähte Grünflächen in Parks, öffentlichen Bädern, auf Golfplätzen, Fußball- und Spielplätzen sowie in und um verschiedene(n) Industrieanlagen)

In Summe wurden 376 aktuell oder früher besiedelte Zieselstellen in Niederösterreich untersucht (=kontrollierte Flächen). Davon wurde 355 Flächen ein Hauptlebensraumtyp zugeordnet.

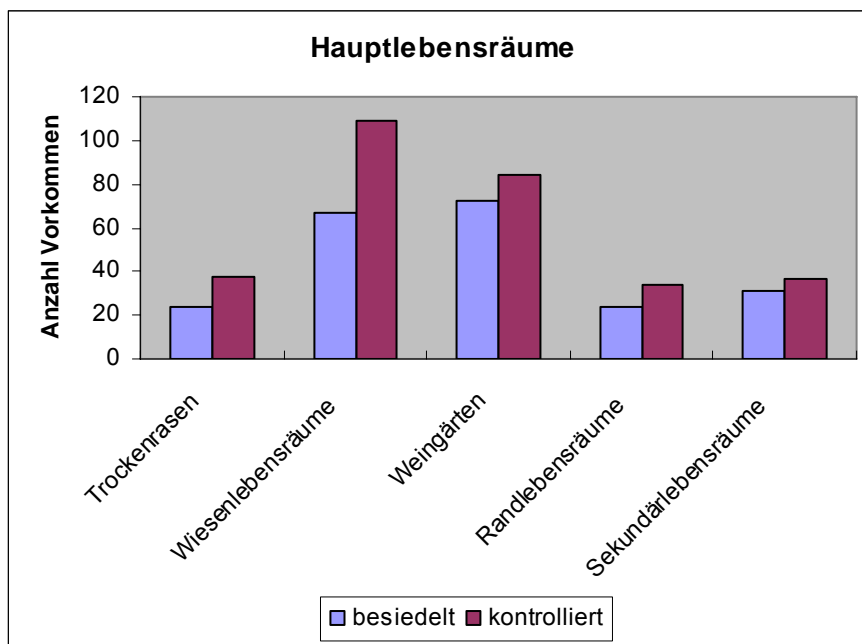


Abb. 13: Zieselvorkommen in Niederösterreich: Anzahl an kontrollierten und aktuell von Zieseln besiedelten Standorten in Niederösterreich, dargestellt nach Hauptlebensräumen.

Von diesen 355 Flächen waren 249 von Zieseln besiedelt. Ein Vergleich der aktuell besiedelten mit den aktuell nicht mehr besiedelten Flächen zeigt, dass insbesondere Wiesenstandorte deutlich häufiger nicht mehr besiedelt (nur 57% aller kontrollierten Wiesenflächen noch besiedelt, Chi²-Test, $p < 0,001$), Weingärten und Sekundärrasen dagegen überdurchschnittlich häufig aktuell besiedelt waren (zu 84% bzw. 82% besiedelt). Dies ist das erste Indiz dafür, dass insbesondere Wiesenstandorte einer hohen Entwicklungsdynamik und möglichen Veränderungen unterliegen und damit ein gewisses Risiko für kontinuierliche Zieselbesiedlung aufweisen dürften.

5.3.2 Beschreibung der Hauptlebensräume

Trockenrasen: Unter Trockenrasen werden in diesem Zusammenhang verschiedene (Mager-)Wiesen auf Trocken- oder Halbtrockenstandorten verstanden, die durch ihre geringe jährliche Niederschlagsmenge, eine bestimmte Bodenbeschaffenheit, eine natürliche Gehölzfreiheit und eine typische Pflanzenwelt wie etwa dem Federgras, der Heidenelke, der Kugelblume, der Zwergiris u.v.a.m. charakterisiert sind. Gute Beispiele sind etwa die Trockenrasen bei Hundsheim oder die steppenartigen Lebensräume im Steinfeld.

Trockenrasen und Hutweiden kommt als Ziesellebensraum in der Literatur ein besonderer Stellenwert zu. Früheren Untersuchungen zufolge werden Trockenrasen oft als typische und gelegentlich sogar als die idealen Lebensräume für Ziesel dargestellt (Straschil 1972, Hoi-Leitner 1989, Herzig-Straschil 2001).

Auch in der gegenständlichen Untersuchung haben Trockenrasen nichts an ihrer Bedeutung als Ziesellebensraum eingebüßt. Fast alle kontrollierten Trockenrasenflächen, die heute noch gepflegt werden, sind auch von Zieseln besiedelt. Nicht mehr gepflegte Trockenrasen oder solche, deren Fläche zu klein wurde, hingegen, wurden im allgemeinen aufgegeben. Besiedelte Trockenrasenflächen werden entweder als ausgedehnte Flugfelder genutzt, wobei die Wiesen streifenförmig bewirtschaftet werden, oder es handelt sich um (meist beweidete) Naturschutzgebiete wie etwa das Naturschutzgebiet Eggendorf nördlich von Wiener Neustadt.



Abb. 15: Ziesellebensraum auf der Perchtoldsdorfer Heide. Foto: Enzinger 2006)

Während die Naturschutzgebiete in ihrer Flächenausdehnung nur wenige ha umfassen, können die Sport- und Militärflugplätze große (z.B. 55 ha: Flugfeld Spitzerberg) bis sehr große Areale (z.B. bis zu 450 ha: Flugfeld West in Wiener Neustadt) aufweisen. Bei der streifenförmigen Bewirtschaftung werden die Start- und Landebahnen für die Flugzeuge während der Vegetationsperiode laufend (etwa 14-tägig) kurz gehalten, während die „Hochgrasbereiche“ 1-2x pro Jahr gemäht, in Einzelfällen auch beweidet werden. Auch die Landeplätze für Hubschrauber und Fallschirmspringer (zusätzliche große, meist kreisförmige Bereiche) werden das ganze Jahr über kurz gehalten. In den Fällen, wo Landebahnen auf Asphaltpisten liegen (z.B. Flugfeld Ost und Gneixendorf), werden die an die Pisten angrenzenden Bereiche das ganze Jahr über gemäht. Vor-

zugswise liegen die Bauten der Ziesel in den streifenförmig bewirtschafteten Trockenrasen im (sehr) schütterten Hochgrasbereich an der Kante zum Niedergrasbereich.

Schließlich sei in diesem Zusammenhang auch auf die großen Ausmaße der Steppengebiete des militärischen Truppenübungsplatzes von Großmittel und des militärischen Schießplatzes (für schwere Geschütze und Panzer) hingewiesen, der zusätzlich durch seine zahlreichen Brände ein ganz besonderes Ökosystem mit einer besonderen Form der „Bewirtschaftung“ ausgebildet hat.

„**Wiesenlebensräume**“: hierzu zählen verschiedene Wiesentypen, unterschiedliche Brachen und Weiden, die oftmals großflächig ausgebildet sind. Wichtige Kolonien für diesen Lebensraumtyp finden wir etwa in Retz oder bei Drasenhofen. Der Hauptanteil dieser Vorkommen liegt auf – in den Untersuchungs Jahren 2005 und 2006 häufigen – EU-Stilllegungsbrachen, die oft auf Grenzertragsstandorten in Hang- oder Kuppenlagen zu finden sind. Da dieser Hauptlebensraumtyp nur in wenigen Gebieten geschlossen verbreitet ist, weisen auch die auf ihnen lebenden Zieselpopulationen eine zerstreute Besiedlungsstruktur auf. Insbesondere in Intensivagrarlandschaften sind Brachen oft die einzigen Rückzugsflächen für die Ziesel. In anderen Gebieten kann ein dichteres Netz an Wiesenlebensräumen, v.a. Brachen, aber zu großen bis sehr großen Zieselbeständen führen.



Abb. 16: Typischer Lebensraum des Ziesels auf einer „Kuppenbrache“. Foto: Enzinger, 2006.

Weingärten: Weingärten (wie etwa die Weingartenlandschaften bei Krems an der Donau) werden auch in der Literatur als Lebensräume für Ziesel angeführt (Herzig-Straschil 2001). Allerdings werden hier hauptsächlich klein strukturierte Weingärten als Habitate beschrieben, die vor allem durch offene (nicht verbusste und möglichst kurzrasige) Böschungen, Wiesenwege und Feldraine gegliedert sind. Die Felderhebungen 2005 und 2006 zeigten, dass neben diesen strukturreichen, kleinschlägigen Weingärten, auch strukturarme, homogene, große Weingartenareale von Zieseln als Lebensraum angenommen werden. Bei diesen Weingärten entstand im Feld häufig der Eindruck, dass besonders dicht besiedelte Weingärten in besonders ausgedehnten Ziesel-Weingartenlandschaften meist begrünte Weingartenstreifen zwischen den Stockreihen aufwiesen. Typischerweise werden diese Weingärten nur selten (zweijährig) bis gar nicht umgebrochen, 3x jährlich mit dem Zwischenstockräumergerät in der Stockreihe vom Unkraut befreit und 1x jährlich mit Herbiziden gespritzt. Einmal jährlich werden dem Boden in den Zeilen mit dem Mulchlockerer

feine Risse (bis 20 bzw. 25cm in den Boden hinein) zugefügt, damit man später den Dünger einbringen kann und schließlich wird der Weingarten bis zu 5x jährlich gemulcht.



Abb. 17: Typischer Lebensraum des Ziesels in einem dauerbegrüntem Weingarten. Foto: Enzinger, 2006

So erhält man (auf Umwegen) eine 5x/Jahr gemähte wiesenartige Struktur, die durch – über weite Strecken des Jahres – vegetationsfreie Streifen unterbrochen wird, und daher in Bodennähe gute Sichtverhältnisse für die Ziesel bietet. In den Weingärten konnte beobachtet werden, dass Ziesel ihre Baueingänge meist direkt bei den Weinstöcken graben. In den dauerbegrüntem Weingärten mit „Mulchbewirtschaftung“ kommen aber durchaus auch Baueingänge zwischen den Stockreihen, also in den begrüntem Streifen vor.

Die Weingartenbewirtschaftung variiert mit der Region. Mulchbewirtschaftung ist im Kremser Raum und im Arbesthaller Hügelland weit verbreitet. Im östlichen Weinviertel hingegen wurden zahlreiche vegetationsfreie Weingärten vorgefunden. Nach Aussagen der Weinbauern hängt die Art der Bewirtschaftung (Begrünung oder Offenhalten der Böden) überwiegend mit den Witterungsverhältnissen zusammen. In besonders trockenen Jahren wird dem Offenhalten der Böden der Vorzug gegeben, da das Wasser dann besser zu den Weinstöcken vordringen könne, während in feuchten Jahren der Begrünung aus Erosionsgründen der Vorzug gegeben wird.

Während also in begrüntem Weingartengebieten die Baue schon in den Weingärten selbst liegen, liegen in vegetationsfreien Weingartengebieten die Baue oft mehr in den randlichen Böschungen und den angrenzenden Brachen. Insbesondere in kleinstrukturierten Weingärten kommt der Pflege der Böschungen eine besondere Bedeutung zu, da durch ungepflegte und verbuschte Böschungen „unterbrochene“ Weingartenlandschaften häufig als heute nicht mehr besiedelt vorgefunden wurden.

Insgesamt muss gesagt werden, dass alle Bewirtschaftungsformen in Weingärten – also sowohl dauerbegrünte, ständig umgebrochene, zweizeilig bewirtschaftete mit Annuellenfluren, hochrasige, Bio-Weingärten, Weingärten mit reichlichem Insektizideinsatz und Weingärten, deren Bodenvegetation richtige „Verbrennungsspuren“ vom intensiven Herbizideinsatz aufweisen – räumlich und zeitlich ineinander übergehen, sodass weitere Zusammenhänge zwischen Weingartenbewirtschaftung und Zieselnutzung den Inhalt und Umfang dieser Arbeit bei weitem sprengen würde.

Randlebensräume: Die Randlebensräume aktueller Zieselkolonien umfassen insbesondere Weg- und Ackerraine in der Intensivagrarlandschaft, entweder in ebener oder (in seltenen Fällen auch) in Hanglage. Die Raine liegen meist an den Rändern von Feldwegen mit überwiegenden Wiesenstrukturen, sehr selten an den Rändern von Schotterwegen oder kleinen Asphaltstraßen.

Diese Feldwege werden in der Literatur (Straschil 1972) hauptsächlich als Feldwege zwischen Getreidefeldern aber auch Weingärten beschrieben, deren verfestigter Untergrund sich auszeichnet zur Anlage von Gängen eignet. Damals (1972) haben Ziesel die Raine in meist kleinen, aber sehr dichten Kolonien oder Gruppen besiedelt, insbesondere dann, wenn die Wege (vorwiegend mit *Lolium perenne*) kurz und dicht bewachsen waren. Darüber hinaus boten die umliegenden Äcker reichlich Nahrung.

Heute müssen wir mit einer starken Gefährdung der Rainpopulationen rechnen, da viele Wege heute geschottert bzw. asphaltiert werden und die (nicht mehr verbleibenden) Raine damit vom Ziesel nicht mehr besiedelt werden können.



Abb. 18: Typischer Randlebensraum des Ziesels entlang von Acker- und Wiesenweg.
Foto: Enzinger, 2006.

Besiedelte Randlebensräume haben heute nur 0,5-1m breite Wegrandstreifen mit Wiesenböden und in den meisten Fällen sind auf den – wenn überhaupt noch vorhandenen – Wiesenmittelstreifen keine Löcher zu finden. Auch der Einfluss der Bodenverdichtung durch schwere Fahrzeuge auf die Anlage von Zieselbauten ist ein bislang nicht untersuchter Einflussfaktor.

Sekundärlebensräume: Darunter wurden verschiedene Rasentypen zusammengefasst, die stark anthropogen beeinflusst sind, wie die Rasenflächen in öffentlichen Bädern und Parks, Sport- und Spielplatzrasen, Rasen- und Wiesenflächen auf Golfplätzen, Rasen- und Wiesenflächen in und um Industrieanlagen, um Ölförderstellen, Gaswerke und in Umspannwerken, Wiesenflächen auf den Böschungen über der Ruine des ehemaligen Amphietheaters Carnuntum, die Böschungen von Schießplätzen u.v.a.m.

Derartige Sekundärlebensräume dürften vor allem in den Zeiten, da die Intensivierung der Landwirtschaft und die Aufgabe der Beweidung zahlreicher Wiesen und Trockenrasen im Gebiet der pannonischen Zone zur Fragmentierung der Bestände und zur Isolation von Kleingruppen geführt haben (Spitzenberger 2001) bzw. aus Mangel an geeigneten Wiesenbiotopen zunehmend zu Rückzugsgebieten für Ziesel geworden sein.



Abb. 19: Typischer Lebensraum des Ziesels auf Sekundärrasen um Gasstation. Foto: Enzinger, 2006.

Diese Lebensräume sind oft sehr dicht von Zieseln besiedelt, weisen in den meisten Fällen aber nur eine geringe Ausdehnung aus und oft ist die zukünftige Entwicklung von derartigen Flächen nicht vorhersehbar. In Betriebsgebieten etwa besteht das Risiko der Aufschließung der von Zieseln bewohnten Flächen für Bauvorhaben. Außerdem kann es sich laut Untersuchungen der Universität Wien (Huber 1996, Millesi 1999, Hoffmann 2003) auf manchen Sekundärrasenflächen auch um Zieselpopulationen handeln, deren Mitglieder sich großteils aus Zuwanderern aus der Umgebung rekrutieren. In solchen Fällen ist das Offenhalten der Umgebung solcher Flächen für das Fortbestehen der Population existenziell wichtig, wie die Entwicklungen der Langenzersdorfer Zieselpopulation im Erholungsgebiet Seeschlacht zeigte, die im Jahr 2006 vermutlich das letzte Ziesel beherbergte und vor dem unmittelbaren Verschwinden der Kolonie steht. Hier hat vermutlich die Aufschließung der Nordostgrenze des Erholungsgebietes als Bauland mit der Errichtung zahlreicher Reihenhäuser (Millesi, mündlich) und die gleichzeitige Umwandlung der südöstlich anschließenden Äcker in dichte Apfelplantagen zum Aus dieser ehemaligen Großpopulation geführt, die in den frühen 90er-Jahren noch mit einer Dichte von etwa 60 Tieren pro ha (!) aufwarten konnte.

5.3.3 Hauptlebensräume und Zieselverbreitung

Betrachtet man die Zieselvorkommen in Niederösterreich hinsichtlich der genutzten Hauptlebensräume auf der Niederösterreichkarte, bietet sich folgendes Bild:

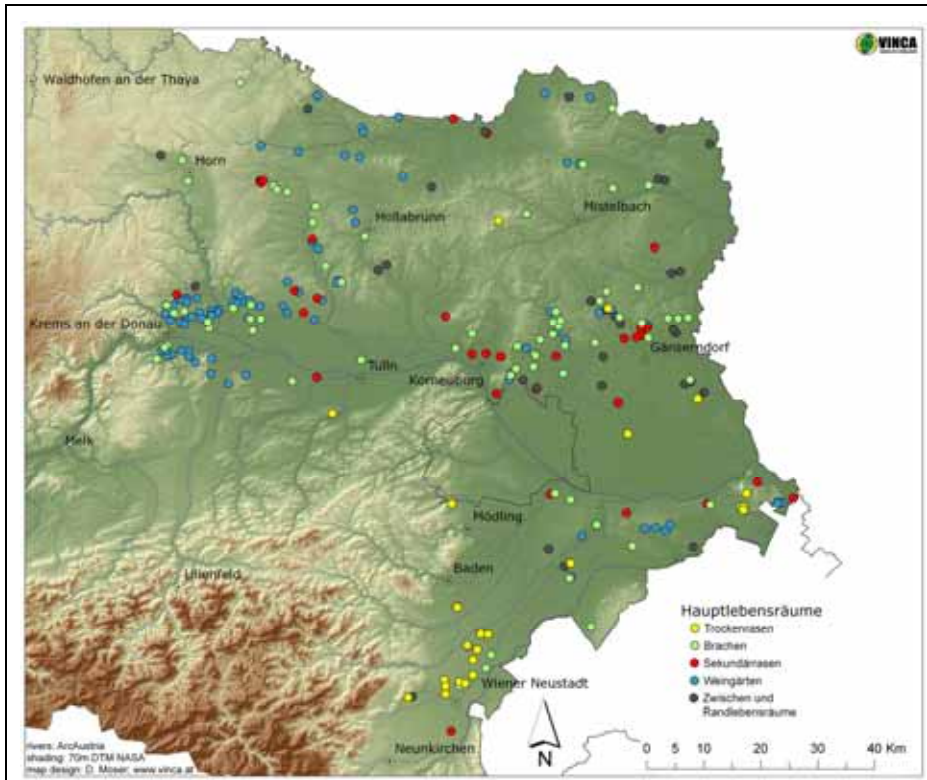


Abb. 20: Verteilung der Zieselvorkommen auf die Hauptlebensräume in Niederösterreich

Die Karte macht deutlich, dass Ziesel in unterschiedlichen Regionen Niederösterreichs auf unterschiedlichen Hauptlebensräumen zu finden sind. So sind die in der Kremser Region vorkommenden Zieselkolonien überwiegend dem Hauptlebensraum Weingarten zuordenbar (erkennbar an der blauen Farbe). Im südlichen Niederösterreich sind die Tiere vor allem in den dort großflächigen Trockenrasengebieten um Wiener Neustadt zu finden (gelbe Flächen). Die ebenfalls sehr große Zieselpopulation südlich der Donau im Arbesthaller Hügelland ist eine ausgedehnte Weingartenpopulation, während die zahlreichen nordöstlichen Zieselvorkommen in der Schwerpunktregion zwischen Korneuburg und Angern an der March überwiegend Brachenvorkommen (grün) sind, die oft auch mit Sekundärrasenflächen um die Pumpstationen der OMV in Verbindung stehen.

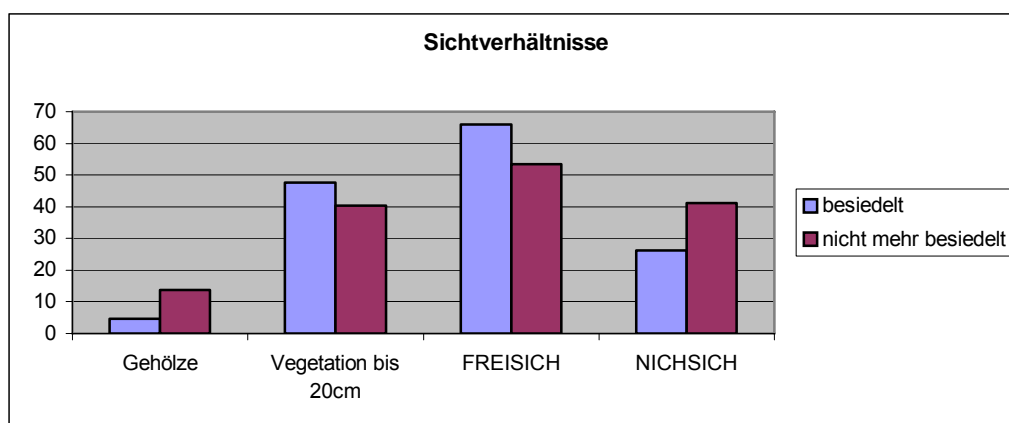
In vielen Bereichen kann man auch das Nebeneinanderbestehen von unterschiedlichen Zieselhabitaten erkennen, wie etwa im Bereich des Sandberges im Natura 2000-Gebiet der „Pannonischen Sanddünen“.

5.4 Bestimmende Faktoren für das Vorkommen in NÖ

Um die Unterschiede zwischen von Ziesel besiedelten und nicht mehr besiedelten Lebensräumen nochmals darzustellen, sollen alle Parameter, die sich in den vorangegangenen Kapiteln als relevant für das Auftreten des Ziesels zeigten, in einer Tabelle und drei Grafiken zusammengefasst werden.

Tab. 14: Einflussfaktoren für das Vorkommen des Ziesels in Niederösterreich, Zusammenstellung der Mittelwerte der Anteile aller relevanten Habitatparameter am Probehektar und ihre unterschiedliche Ausprägung in besiedelten und nicht mehr besiedelten Standorten; Gehölze...Anteil an dem Biotoptyp Gehölze, vorhandene Wiesenfläche...Anteil an potentiell kurzrasigen Flächen (vorhandener Wiesenfläche), aktuell kurz...Anteil aktuell kurzrasiger Flächen, ständig kurz...Anteil an ständig kurzrasigen Flächen, QUOTKURZ...Anteil der ständig kurzrasigen an der potentiell kurzrasigen vorhandenen Fläche, Vegetation bis 20cm...Anteil der Vegetationshöhe bis 20cm, FREISICH...Anteil von Vegetationshöhen „vegetationslos/arm“ und „Vegetation bis 20cm“, NICHSICH...Anteil von Vegetationshöhen „Vegetation über 20cm“ und „Vegetation Gehölze“, Außengrenze Geschlossener Wald... Anteil an Außengrenzenparameter „Geschlossener Wald“, Außengrenze keine Barriere... Anteil an Außengrenzenparameter „keine Barriere“, KEIGRENZ...Anteil der Außengrenzenparameter „keine Barriere“ und „Intensivlandwirtschaft“

Habitatparameter	Mittelwert besiedelt	Mittelwert nicht mehr besiedelt	Mittelwert alle kontrollierten
Gehölze	4,72	13,72	7,12
vorhandene Wiesenfläche	75,26	68,81	73,54
aktuell kurz	55,23	43,81	52,19
ständig kurz	46,98	28,88	42,16
QUOTKURZ	64,05	43,16	58,49
Vegetation bis 20cm	47,63	40,36	45,62
FREISICH	66,05	53,40	62,68
NICHSICH	26,30	41,09	30,24
Außengrenze Geschlossener Wald	9,93	22,67	13,32
Außengrenze keine Barriere	30,37	16,08	26,57
KEIGRENZ	61,07	41,85	55,95



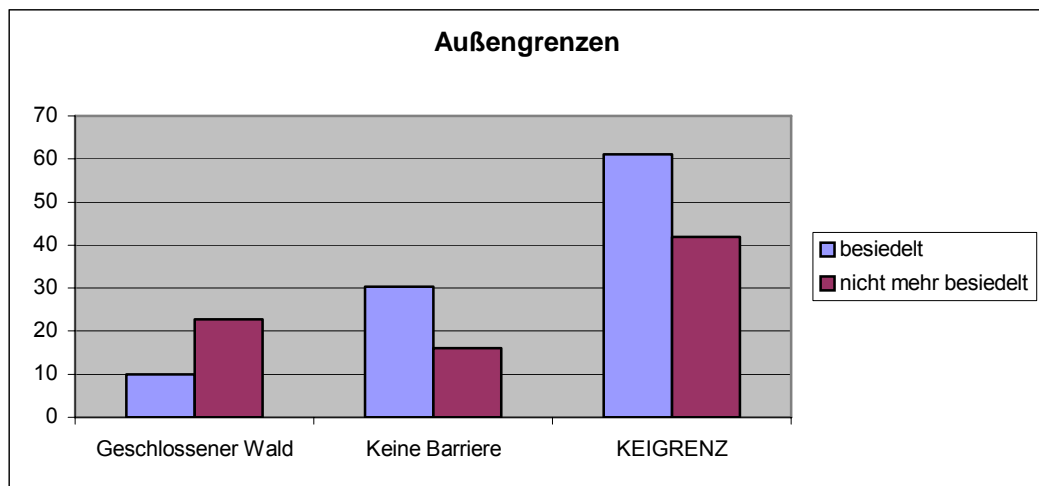
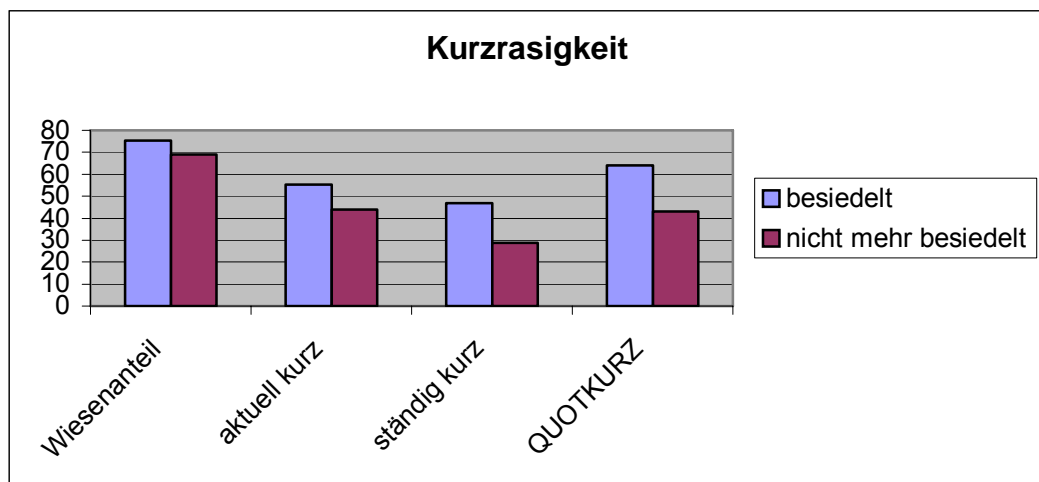


Abb.28: Darstellung der Einflussfaktoren auf das Vorkommen des Ziesels in Niederösterreich, Sichtverhältnisse: Anteile der verschiedenen Vegetationshöhen im Probehektar von besiedelten bzw. nicht mehr besiedelten Standorten, Kurzrasigkeit: Anteile an potentiellen (Wiesenanteile), aktuell und ständig kurzrasigen Flächen sowie QUOTKURZ (Anteil der ständig kurzrasigen an der potentiell kurzrasigen vorhandenen Fläche, Vegetation bis 20cm) im Probehektar von besiedelten und nicht besiedelten Standorten, Außengrenzen: Anteile ausgewählter Außengrenzenparameter um den verfügbaren Raum: Außengrenze Geschlossener Wald... Anteil an Außengrenzenparameter „Geschlossener Wald“, Außengrenze keine Barriere... Anteil an Außengrenzenparameter „keine Barriere“, KEIGRENZ...Anteil der Außengrenzenparameter „keine Barriere“ und „Intensivlandwirtschaft“

Besiedelte Lebensräume unterscheiden sich demnach von nicht mehr besiedelten vor allem durch den höheren Wiesenanteil, den höheren Anteil kurzrasiger Wiesenflächen (aktuell und ständig kurz) und den höheren Anteil ständig kurzrasiger Flächen am Gesamtwiesenanteil (QUOTKURZ) [**Kurzrasigkeit**], durch den geringeren Gehölzanteil, den geringeren Anteil an die Aussicht störenden Vegetationsteilen (NICHSICH), den größeren Anteil an niedriger Vegetation (=sämtliche Vegetation bis 20cm einschließlich Ackerflächen) [**Sichtverhältnisse**] und den größeren Anteil an den Lebensraum umgebendem Offenland bzw. dem geringeren Anteil an umgebendem geschlossenem Wald [**Außengrenzen**], was beides dem Ziesel Möglichkeiten zur Ausbreitung ins Umland bietet.

6 Gefährdungen

6.1 Gefährdungsursachen

Gefährdungen für das Ziesel können vielfältiger Natur sein. Waren früher direkte Verfolgung (Stichwort „Schwoaferlprämie“) und in den letzten Jahrzehnten vor allem Lebensraumverluste die bedeutendsten Gefährdungsursachen, so ist aktuell mit einer nicht ganz so einheitlichen Gefährdungslage zu rechnen. Eher zeichnen sich sehr heterogene Gefährdungsszenarien ab, die in den verschiedenen Lebensräumen auch durchaus unterschiedlicher Natur sein können. Für alle Kontrollflächen wurden im Feld mögliche Gefährdungen nach einem Set vorgegebener Gefährdungskriterien erhoben und notiert.

Tab. 15: Gefährdungsfaktoren für das Vorkommen des Ziesels.

Gefährdungsfaktor	Summe Fälle	% der Fälle
Änderung der Nutzungsart	129	67,5
Zunahme Vegetationshöhe	122	63,9
Landwirtschaftliche Nutzung	84	44
Pestizideinsatz	83	43,5
sonstige land- und forstwirtschaftliche Aktivität	65	34
Verbuschung	56	29,3
Aufgabe Bewirtschaftung	50	26,2
Flurbereinigung	44	23
Sonstige Verkehrsstrassen	30	15,7
Düngung	29	15,2
Prädation	23	12
Anpflanzung	22	11,5
Fallenstellen, Vergiftung, Wilderei	19	9,9
Straße, Autobahn	18	9,4
Industrie und Gewerbegebiete	17	8,9
Verkehrswege und -anlagen	15	7,9
Flugplatz	11	5,8
Sport- und Freizeiteinrichtungen	11	5,8
Neuaufforstung/Wiederbewaldung	10	5,2
Aufgabe der Beweidung	9	4,7
Siedlungsgebiete, Urbanisation	8	4,2
lockere Bebauung	8	4,2
Sonstige Tourismusaktivitäten	7	3,7
Entnahme wildlebender Tiere	5	2,6
Fuß- und Radwege	5	2,6
Natürliche Entwicklungen	5	2,6
Sportplatz	4	2,1
Touristik motorisiert	4	2,1
Sand- und Kiesabbau	3	1,6
geschlossene Verbauung	3	1,6
Landwirtschaftliche Gebäude	3	1,6
Schienenverkehr	3	1,6
Sonstige natürliche Prozesse	3	1,6
intensive Beweidung	2	1
andere Siedlungsformen	2	1

Abgrabung und Anschüttung	2	1
Golfplatz	2	1
Sonstige Entnahme	1	0,5
Deponien	1	0,5
Reitplatz/Pferderennbahn	1	0,5
Campingplätze	1	0,5
Sonstige Freizeiteinrichtungen	1	0,5
SUMME	921	

Die Hauptgefährdung für die Zieselvorkommen ist demnach in der **Bewirtschaftung** vor Ort zu suchen, vor allem wenn die Änderung der aktuellen Nutzungsart (129 betroffene Flächen, 67% aller beurteilten Fälle) befürchtet wird, wobei hier vor allem die Aufgabe der derzeit bestehenden Brachenbewirtschaftung, die Änderung von Mahdzyklen, der Rainbewirtschaftung, aber auch der Weingartenbewirtschaftung, der streifenförmigen Bewirtschaftung der Flugplätze, der Pflege bestimmter Sekundärrasen und vieles andere mehr gemeint sein kann. Weitere offenbar bedeutende Gefährdungen, die auch stark mit der Änderung der Nutzungsart zusammenhängen, sind die Zunahme der Vegetationshöhe (durch die Aufgabe der Bewirtschaftung oder zu geringe Mahdfrequenz oder Beweidungsintensität, für 122 Flächen angeführt, 64% aller beurteilten Fälle), die landwirtschaftliche Nutzung selbst (z.B. Umbruch in Weingartenzeilen, 44% der gültigen Fälle), Pestizideinsatz (vor allem in Weingärten, 43%), sonstige landwirtschaftliche Aktivitäten (Umbruch bestehender Brachen, 65 Flächen, 34%), die Aufgabe der Bewirtschaftung und Verbuschung sowie die Flurbereinigung in strukturreichen Komplexlebensräumen, die aus Weingärten, Brachen und Böschungen bestehen.

Verschiedene Flächen sind auch durch **Verbauung** gefährdet, vor allem von der weiteren Aufschließung für Gewerbeflächen, Produktionshallen und Industriegebäude.



Abb. 29: Die zunehmende Verbauung im Betriebsgebiet zerstört Stück für Stück den Lebensraum der Ziesel, Foto: Karin Enzinger 2005, „Arena Nova“ bei Wiener Neustadt

Weiters wirken Bundesstraßen oder Autobahnen zerschneidend auf den Lebensraum der Ziesel oder isolieren Vorkommen. Schließlich ist auch die Zerstörung von Rainen zur Vergrößerung der Ackerfläche aber auch zur Anlage von Asphaltgüterwegen ein nicht unbedeutender Gefährdungsfaktor.



Abb.30: Zerschneidung des Lebensraumes durch Straßenbau: Ein Brachenvorkommen mit anschließendem Acker „umzingelt“ von B9, B10 und der Reintal-bundesstraße zur S1,
Foto: Karin Enzinger 2005, „Concorde Business Park“ bei Schwechat

Menschlicher Einfluss auf Zieselpopulationen wird nicht nur dadurch sichtbar, dass Ziesel einerseits von menschlichen Aktivitäten wie der Anlage von Brachen und ihrer Bewirtschaftung, der Dauerbegrünung in Weingärten und der Duldung der Tiere auf Golfplätzen, in Bädern und auf Industrie- und Kasernenwiesen profitieren, sondern auch andererseits von der Ausweitung verbauter Flächen, Verbauung, Zersiedlung und Lebensraumzerschneidung Nachteile erfahren. Menschlicher Einfluss erfolgt auch heute noch durch gezielte **Nachstellung** der Tiere. So besteht auf einzelnen Flächen auch heute noch die Gefahr, dass die Tiere mit Schlingen gefangen oder mit Wasser aus den Bauern vertrieben und getötet werden. Derartige Berichte wurden – wenn gleich auch nicht zahlreich – den Kartierern vor Ort zur Kenntnis gebracht. In manchen Gegenden dürfte auch – wenn auch möglicherweise nicht gezielt gegen Ziesel gerichtet – Gift im Spiel sein. So wurde am Rande eines Zieselstandortes auf einer Strecke mit 70m Länge 1 totes Mauswiesel, 1 toter Maulwurf und ein totes Rebhuhn gefunden.

Die Anwesenheit von potenziellen **Zieselprädatoren** im Bereich von Kolonien wurde während des Beobachtungszeitraumes qualitativ erfasst. Neben Wildtierarten (diverse Greifvögel, aber auch Krähen und Säugetiere wie Fuchs und Dachs) wurde auch die Anwesenheit von Haustieren wie Katzen und Hunden notiert (vgl. Ružic 1978, Hoffmann 2003)

Weitere Gefährdungsursachen: Als weitere Gefährdung müssen auch Hochwasserereignisse gelten. Derartige Fälle sind in der Tabelle unter „Sonstige Natürliche Entwicklungen“ subsumiert. Im Rahmen der Untersuchung wurden einige Fälle bekannt, in denen Zieselvorkommen höchstwahrscheinlich durch den Einfluss von Hochwasser verschwunden sind. 2 Fälle aus jüngster Zeit sollen geschildert werden. Offenbar verschwand etwa eine kleine Kolonie bei Schönberg am Kamp bereits kurz nachdem sie uns bekannt wurde und die Rekonstruktion der Ansiedlung (gemeinsam mit lokalen Beobachtern) ergab, dass die etwa 4-5-köpfige Kleinstkolonie schon nach dem Frühlingshochwasser des Kamps 2005 auf 2 Individuen reduziert wurde und dass nach dem Hochwasser 2006 keine Tiere mehr gesichtet wurden. Bei einer anderen Kolonie der Pferdeweidenkolonie von Pellendorf, wurden von Enzinger noch im Sommer 2005 etwa 5 adulte Ziesel in einer Pferdekoppel gesichtet. Bei der genauen Begehung der Fläche 2006 (aus organisatorischen Gründen war erst dann ein Zutritt möglich) wurde auf allen Koppeln kein einziger Bau mehr gefunden und auch alle Hinweise auf Baue waren verschwunden. Nach Rücksprache mit lokalen Ortskundigen könnte der in räumlicher Nähe zu den Koppeln vorbeiführende Neubach durch die

Staulagen des Hochwassers 2006 die Baue überstaut und die Tiere vertrieben (oder getötet) haben. Der Einfluss von Hochwasserereignissen auf Ziesel ist insgesamt noch nicht erforscht worden, aber auch aus früheren Zeiten gibt es immer wieder Schilderungen von Ortskundigen über derartige Beobachtungen.

Mögliche Ursachen für das Verschwinden von Zieseln: Vergleicht man nun die Gefährdungen in besiedelten Gebieten mit den Gefährdungen, die heute in den bereits aufgegebenen Standorten vorherrschen würden, kann man erkennen, dass für diese Standorte die Zunahme der Vegetationshöhe (für 79% der Fälle), die aktuelle (oft fehlende, mangelhafte oder zu intensive) landwirtschaftliche Bewirtschaftung (für 57%) und die Gefahr der Verbuschung (für 56%) als wesentlichste Gefährdungen angegeben werden. Auch Anpflanzungen, Wiederbewaldung und Neuaufforstung sind in den bereits verlassenen Flächen ein Thema, das zum Verschwinden der Ziesel an diesen Standorten beigetragen haben kann.



Abb.31: Das Höher- und Dichterwerden der Wiesenvegetation ist eine Folge fehlender Mahd oder Beweidung, Foto: Karin Enzinger 2006, „Kleine Heide“ in Perchtoldsdorf

Einzelne Gefährdungsfaktoren sollen auch hinsichtlich ihrer Relevanz in bestimmten **Hauptlebensräumen** verglichen werden. Während etwa in Trockenrasen die Gefahr der Änderung der Nutzungsart (83%, z.B. Änderung der Nutzungsart auf dem Militärflugfeld Wiener Neustadt durch mögliche bevorstehende Schließung der Kaserne) und die Gefahr der Verbuschung als besonders groß eingeschätzt werden, werden auf Brachen die Gefahr des Brachenumbruchs (Änderung der Nutzungsart 72% und sonstige land- und forstwirtschaftliche Aktivitäten 44%) und die Zunahme der Vegetationshöhe (69%) am meisten befürchtet. Während die Weingärten beim Pestizideinsatz Spitzenreiter sind (92%) und die Verbuschung der Böschungen am meisten befürchtet wird (40%), wird auf Randlebensräumen sowohl das Höher- und Dichterwerden der Vegetationsstreifen (87%) als auch überhaupt die Zerstörung der Raine (sonstige land- und forstwirtschaftliche Aktivitäten 42%) als die größte Gefährdung angesehen. Für Sekundärrasen schließlich ist nur die Änderung der Nutzungsart ein Thema und die Gefahr, dass die Tiere nicht geduldet werden könnten, etwas höher als in anderen Lebensräumen.

Insgesamt ist der **Gefährungsdruck** nicht gleichförmig auf die Vorkommen verteilt, zeigt aber ein deutliches Muster. Demnach haben von 191 ausgewerteten Vorkommen – bei einem durchschnittlichen Wert von 4,82 Gefährdungen pro Standort – alle zumindest 1 Gefährdung, für die meisten (jeweils 20-30) besiedelten Standorte wurden 2-7 oder sogar 8 Gefährdungen ermittelt, jeweils ein Vorkommen hat sogar 9, 11, 12 oder sogar 13 Einzelgefährdungen, zwei haben 10.

Natürlich kann bereits **eine** Gefährdung, wenn diese schlagend wird, für das Vorkommen letale Auswirkungen haben, vor allem dann, wenn der Lebensraum dadurch vollkommen zerstört wird, etwa durch die Errichtung eines Gebäudes exakt auf der Fläche des Vorkommen. Die Anzahl der die Vorkommen bedrohenden Gefährdungen ist also kein absolutes Maß für deren tatsächlich aktuelles Gefährdungsbild. Dennoch kann von vielen Gefährdungen ein gewisser Gefährdungsdruck abgeleitet werden, der auf einem bestimmten Vorkommen lastet.

6.2 Zur Stimmungslage in der Bevölkerung

Insgesamt kann man die Stimmungslage in der Bevölkerung für das Ziesel heute als „gut“ einstufen. Allerdings dürfte dies auch damit zusammenhängen, dass Vorkommen heute nur auf einem bestimmten Populationsgrößenniveau existieren und Schäden, etwa in der Landwirtschaft, weitgehend ausgeschlossen sind. Während der 2 Untersuchungsjahre wurde nur eine Schadensmeldung – an einem Rübenacker, heuer auf demselben Acker angeblich auch an der Gerste – an die Verfasser heran getragen. Bei einem verstärkten Auftreten von Schäden wäre aber auch mit einem Umschwung in der Stimmungslage zu rechnen. So wurden uns heuer Fälle bekannt, in denen sich **Landwirte** schon über die bloße Anwesenheit der Tiere beschwerten und etwa in einem erst seit kurzem wieder etwas besser besetztem Gebiet (in der ausgedehnten Brachenlandschaft bei Ollersdorf) meinten „na kaum sind wieder ein paar mehr da, da werden sie auch schon wieder frech“. Andere Landwirte in anderen Gebieten sagten „bei dieser Dichte geht es ja noch, aber mehr sollten sie nicht werden“. In diesen Fällen ist Vorsicht geboten, weil Tötungen (heute) strafbar sind und daher heimlich stattfinden.

Sympathie genießen die Ziesel bei der **Jägerschaft**. Hier sind die Tiere als Beute für Greifvögel und das „Raubzeug“ beliebt, weil durch gute Zieselpopulationen die Räuber vom Niederwild abgehalten würden. Jäger teilten uns mit, dass sie lediglich gegen eine Art der Bewirtschaftung der Brachen eintreten würden, bei der die Wiesenflächen, um die Vegetation zieselgerecht kurz zu halten, zum falschen Zeitpunkt, nämlich etwa Ende April bis Ende Mai das erste Mal gemäht wird, weil dann das Niederwild, also Rebhühner, Fasane und Hasen zur Küken- und Jungenaufzuchtzeit wichtige Rückzugsräume verlieren würden. Ein entsprechender Abgleich zwischen den jagdlichen Interessen und dem Zieselschutz auf Brachen sollte daher aktiv angestrebt werden.

Weniger erfreut über die Anwesenheit von Zieseln hingegen sind Betreiber von **Sportplätzen**. So wurde ein Fall bekannt, in dem Ziesel aus einer nicht sehr dicht besiedelten Gesamtregion abgesiedelt wurden, weil ihre Baue auf einem Fußballplatz eine permanente „Verletzungsgefahr“ für die Spieler darstellten. Von den 2 heute noch verbliebenen Sportplätzen mit Zieselvorkommen stellte einer (ein Hobbyfußballplatz im nördlichen Weinviertel) den Stoff für hitzige Diskussionen in der Gemeindepolitik, bis sich diese Gemeinde dazu durchrang, einen neuen Fußballplatz für die Kinder zur Verfügung zu stellen, wobei darauf geachtet werden sollte, dass der „alte“ Fußballplatz weiter auf „Fußballplatzart“ bewirtschaftet wird, damit die Dichte des Vorkommens erhalten bleibt. Das zweite noch existierende Fußballplatz-vorkommen wurde uns nicht von den Betreibern, sondern von der Naturschutzwacht kund gemacht, sichtlich nicht zur Freude des Vereinsobmannes. Dieses Zieselvorkommen ist eigentlich überwiegend ein Brachenvorkommen, von dem aus erst seit kurzem Tiere randlich in den Turnierplatz eingewandert sind, während der Trainingsplatz schon zur Gänze schütter besiedelt ist. Wie sich die Situation weiter entwickeln wird, bleibt abzuwarten. Schließlich sei noch auf das Großvorkommen um den Gerasdorfer Badeteich hingewiesen, das im „Verdacht“ stand, irgendwann auch den an den Badeteich angrenzenden – und nur mit einer kleinen Straße und Parkplatz von diesem getrennten – Trainingsplatz (noch dazu der jungen Austria Wien, also von spezieller sportpolitischer Bedeutung) einwandern zu wollen. Während voriges Jahr eine kurz gemähte und weitgehend auch schon von den Zieseln besiedelte Böschung rund um den Platz die Tiere auch noch anzulocken schien, präsentierte sich nach einer Änderung des Bepflanzungsplans die Situation im heurigen Jahr schon wesentlich entschärfter, da hohes, dichtes Gras und junge Bäume auf der Böschung wuchsen und bereits eine frisch gepflanzte Heckenzeile die Sportplätze säumte.

Die (uns bis jetzt bekannt gewordenen) 2 niederösterreichischen **Golfplatzbetreiber** – die Zieselvorkommen auf ihren Sportplätzen aufweisen – haben sich einerseits nolens volens in ihr Schicksal gefügt und beobachten, wie die Tiere Jahr für Jahr einen größeren Teil des Golfplatzes besiedeln bzw. freuen sich über die (heute noch relativ geringe) Besiedlung des Platzes durch die Tiere und nehmen es eben in Kauf, dass die manchmal auch aufgeworfenen Baueingänge zu den Zieselbauten, regelmäßig eingeebnet werden müssen, was die Tiere offensichtlich nicht weiter stört.

Indifferent gegenüber Zieselbesiedlung zeigten sich die verschiedenen Flugplatzbetreiber. Während Golfplätze, Sportplätze, Bäder, die meisten Industrie-, Ölgewinnungs-, Umspannwerks- und Kasernenflächen mit extrem kurzrasigen „Zierwiesen“ in dieser Untersuchung den Sekundärlebensräumen (oder Sekundärrasen) zugerechnet wurden, wurden fast alle Flugfelder dem Hauptlebensraumtyp Trockenrasen zugeordnet. Die streifenartig bewirtschafteten Trockenrasen der Flugfelder sind auch die einzigen noch (für Ziesel) ideal bewirtschafteten Trockenrasen Niederösterreichs, die gleichzeitig auch große bis sehr große Ausdehnungen erreichen können. Nur der Garnisonsübungsplatz Großmittel und der große militärische Schießplatz erreichen (bei weit weniger zieselgerechter Bewirtschaftung und wesentlich geringerer Zieseldichte) noch größere (und für Österreich einzigartige Steppenlandschafts-) Dimensionen. Auf den **Flugfeldern** jedenfalls hört man unterschiedliche Meinungen von den Betreibern. So gibt es keine Probleme (für die Betreiber), wenn der Flugplatz erst einmal asphaltiert ist. Da aber auch die Anzahl der Flugplatzgebäude ständig anwächst (etwa auf dem Flugfeld Ost bei Wiener Neustadt) sollten Lösungen für die Sicherung der jeweiligen Zieselbestände gefunden werden. An sich bewohnen die Ziesel die Wiesenflächen neben den Asphaltstreifen genauso wie die kurz gemähten Wiesenlandebahnen auf den übrigen Flugfeldern. Die Baue auf den Wiesenlandebahnen geben nur manchen Betreibern Anlass zur Sorge. So fand einer, dass die kleinen „Wiesenlöcher“ kein Problem für die Flugzeuge sein. Ein anderer befand nur die „großen Hamsterlöcher mit den Erdauswürfen“ als einen Grund zur Beunruhigung, die könne man aber einebnen. Aus Vorkommen auf Flugfeldern in Ungarn wurde aber bekannt, dass die Ziesel in großem Stil umgesiedelt werden mussten (Vaczi 2005 und mündlich., Altbäcker in Csongor, 2006 und mündlich), weil das Risiko für die Flieger auf den besiedelten Gras-Start- und Landebahnen einfach zu groß sei. Vom Flughafen Schwechat schließlich wurden die Tiere abgesiedelt, weil sie in der Luft stehende Greifvögel angezogen hätten, die ein zu großes Risiko für Flugzeuge (Vogelschlag) darstellen.

7 Naturschutzfachliche Bewertungen

Im Rahmen der Feldarbeit wurden verschiedene Einschätzungen über Erhaltungszustand, Gefährdungssituation und die naturschutzfachliche Bedeutung der einzelnen Kolonien getroffen.

7.1 Erhaltungszustand

Um den Zustand des Habitats und der Population beschreiben zu können, wurden die Vorkommen den folgenden Kategorien, die von der ARGE Natura 2000 für das Land Niederösterreich zur Erfassung von Natura 2000 Standorten erarbeitet wurden und nach denen niederösterreichische Natura 2000-Schutzgüter schon bei den Grundlagenarbeiten für die Schutzgebietsausweisung erhoben wurden, zugeordnet:

- Ausgezeichnet: Das Objekt befindet sich in einem flächig sehr guten Zustand (typische bis sehr typische Ausprägung, keine bekannten Gefährdungen) = 1
- Gut: Das Objekt ist in gutem Zustand (typische Ausprägung, keine unmittelbare Gefährdung) = 2
- Mäßig: Das Objekt befindet sich in mäßigem Zustand (weniger typische Ausprägung und/oder Gefährdung bekannt) = 3
- Schlecht: Das Objekt befindet sich in schlechtem Zustand (rudimentäre Ausprägung und/oder akute Gefährdung).“ = 4
- Bei Standorten, die sich nicht zuordnen ließen, wurde von uns noch die Kategorie nicht definiert (=0) vergeben. Diese Flächen werden auf dem folgenden Diagramm nicht dargestellt.

Tab: 16: Erhaltungszustand der niederösterreichischen Zieselvorkommen, auf Basis von Einschätzungen vor Ort

	Häufigkeit	Prozent
ausgezeichnet	25	11,47
Gut	80	36,70
Mäßig	67	30,73
schlecht	40	18,35
Nicht definiert	6	2,75
Gesamt	218	100,0

Etwa die Hälfte aller aktuellen Vorkommen zeigt einen guten bis ausgezeichneten Erhaltungszustand und etwa die Hälfte weist einen mäßigen bis schlechten auf. Die meisten Vorkommen (80 Flächen) wurden in die Kategorie „gut“ eingeordnet.

Vergleicht man auf allen besiedelten Flächen den Erhaltungszustand der unterschiedlichen Hauptlebensräume, stellt man fest, dass insbesondere **Weingärten** und in geringem Umfang auch **Sekundärrasen** deutlich seltener, **Wiesenlebensräume/Brachen** und **Randlebensräume** hingegen deutlich öfter als der Durchschnitt einen schlechten Erhaltungszustand aufweisen. Umgekehrt weisen Weingärten öfter einen sehr guten oder guten Erhaltungszustand auf, wogegen Brachen und Randlebensräume bei den guten Bewertungen deutlich unterrepräsentiert sind. Die nun folgende Kreuztabelle stellt die Unterschiede im Erhaltungszustand der aktuellen Zieselvorkommen dar.

Tab. 17: Erhaltungszustand der Zieselvorkommen in Niederösterreich. Darstellung nach Hauptlebensräumen.

Erhaltungszustand	Lebensräume					Gesamt
	WI	RL	SR	TR	WG	
Ausgezeichnet (n)	7	0	3	3	12	25
% von Erhaltungszustand	28,0%	,0%	12,0%	12,0%	48,0%	100,0%
% von Lebensräume	10,4%	,0%	10,0%	12,5%	17,9%	11,8%
Gut (n)	21	2	15	9	33	80
% von Erhaltungszustand	26,3%	2,5%	18,8%	11,3%	41,3%	100,0%
% von Lebensräume	31,3%	8,3%	50,0%	37,5%	49,3%	37,7%
Mäßig (n)	26	8	8	8	17	67
% von Erhaltungszustand	38,8%	11,9%	11,9%	11,9%	25,4%	100,0%
% von Lebensräume	38,8%	33,3%	26,7%	33,3%	25,4%	31,6%
Schlecht (n)	13	14	4	4	5	40
% von Erhaltungszustand	32,5%	35,0%	10,0%	10,0%	12,5%	100,0%
% von Lebensräume	19,4%	58,3%	13,3%	16,7%	7,5%	18,9%
Gesamt (n)	67	24	30	24	67	212
% von Erhaltungszustand	31,6%	11,3%	14,2%	11,3%	31,6%	100,0%
% von Lebensräume	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Es zeigt sich, dass von den momentan existierenden Vorkommen eindeutig die **Randlebensräume** den schlechtesten Erhaltungszustand aufweisen, denn von allen derzeit existierenden Vorkommen in Randlebensräumen haben fast 60% (!) einen schlechten Erhaltungszustand, weitere 33% einen mäßigen und überhaupt nur 8% (das sind 2 Vorkommen) einen guten. Die Gefährdung dieses Lebensraumes erfordert demnach ein rasches Handeln.

Aktuelle **Weingartenvorkommen** hingegen weisen für die Hälfte ihrer aktuellen Vorkommen einen guten und für etwa 18% sogar einen sehr guten Erhaltungszustand auf. Damit ist die Hälfte aller aktuellen Vorkommen mit sehr gutem Erhaltungszustand ein Weingartenvorkommen und es wird klar, warum gerade Weingärten im Zieselschutz der Zukunft eine große Rolle spielen werden.

Auch **Sekundärrasen** weisen für die Hälfte ihrer Vorkommen einen guten Erhaltungszustand auf und werden bei gleich bleibenden Bedingungen auch weiterhin eine wichtige Rolle als Zieselverbreitungszentren für die nähere Umgebung spielen.

Brachen und Trockenrasen schließlich weisen ungefähr durchschnittliche Anteile an den unterschiedlichen Kategorien für den Erhaltungszustand auf, wobei bei Brachen die Einschätzung „mäßiger“ Erhaltungszustand die „guten“ Flächen aber doch deutlich überragt.

7.2 Naturschutzfachliche Bedeutung

Auch zur Betrachtung der naturschutzfachlichen Bedeutung der Zieselvorkommen und ihrer Lebensräume wurden die Daten der aktuell besiedelten Standorte herangezogen, da die nicht mehr besiedelten aus Zieselsicht keine (aktuelle) Naturschutzbedeutung hinsichtlich ihres Vorkommens mehr haben.

Grundlagen für die Einschätzungen waren wiederum die Angaben der ARGE Natura 2000.

- Lokal: Entweder weit verbreitet oder nicht sehr typisch erhaltenes Objekt
- Regional: in einem Landesteil nicht so häufiges Habitat
- Landesweit: Habitat flächig (sehr) gut ausgeprägt bzw. seltenes Objekt
 - National: Habitat flächig sehr gut ausgeprägt bzw. sehr seltenes Objekt
- Europäisch: Habitat flächig besonders gut ausgeprägt bzw. weitgehend einmaliges (bzw. einzigartiges) Objekt“
- Für nicht einzuordnende Standorte, wie etwa verlassene Vorkommen, wurde abermals die Kategorie „nicht definiert“ dazu genommen.

De facto wurde zu dieser im Feld oft sehr schwierigen Einschätzung hauptsächlich die Größe des Vorkommens herangezogen, die Einschätzung, wie häufig es ein solches Vorkommen (oder Population auf einem derartigen Lebensraum) in Niederösterreich gibt (für die Einschätzung national und europäisch) und ob in der näheren und weiteren Umgebung des Objektes ein weiteres derartiges Objekt besteht (für die Einschätzung lokal und regional), bzw. wie wichtig das Vorkommen für die Umgebung und für die Vernetzung eines größeren Gebietes ist oder ob das Vorkommen ein Randvorkommen im niederösterreichischen Verbreitungsgebiet darstellt.

Nach dieser (ersten) Einschätzung vor Ort existieren in Niederösterreich vier Zieselvorkommen mit europäischer Bedeutung:

Diese sind:

- das Golfplatzvorkommen südlich von **Wiener Neustadt** mit einer sehr großen Population auf einem Sekundärrasen,
- die sehr großen Weingartenpopulationen von **Mautern an der Donau** (Alte Point, 1. Teil der Mauterner Weingärten) und
- **Göttlesbrunn** im Arbesthaler Hügelland und
- das größte bekannte Trockenrasenvorkommen auf dem **Flugfeld West bei Wiener Neustadt** (3 Teilvorkommen).

Die 16 Vorkommen mit nationaler Bedeutung sind:

- das nordwestlichste Zieselvorkommen Niederösterreichs in **Weitersfeld**
- das **Flugfeld Spitzerberg** auf Trockenrasen (2 Teilvorkommen)
- das **Flugfeld Ost und der Nordteil der Civitas Nova in Wiener Neustadt** auf Trockenrasen
- das **Flugfeld Gneixendorf** nördlich Krems auf Grünland
- die Terrassenweingärten nordöstlich **Krems bis Hadersdorf** am Kamp (mehrere Teilvorkommen)
- die Weingärten von **Mautern** (Silberbichl, 2. Teilbereich der Mauterner Weingärten)
- die Brachen – Weingartenkomplexlandschaft von **Wagram/Wagram** bis **Fels/Wagram** (2 Teilvorkommen)
- die ausgedehnte Brachenlandschaft westlich und nordwestlich von **Ollersdorf bei Angern** an der March
- die böschungsreichen Weingärten von **Oberfucha** bis nach Tiefenfucha
- die Weingärten westlich von **Furth** (Oberfeld, 3. Teilbereich der Mauterner Weingärten)
- die **Perchtoldsdorfer Heide** (Große Heide), von Wald und Siedlungsgebiet isolierte Trockenrasenpopulation

- der **Schießplatz von Großmittel** (riesiges Steppengebiet mit Bewirtschaftung durch Brände, verursacht durch schweres Geschütz, vermutlich mehrere Zieselkolonien in zerstreuter Besiedlung)

7.3 Gefährdungskategorie

Der Status der Vorkommen wurde vor Ort in folgende Gefährdungskategorien eingestuft:

- ungefährdet
- potenziell gefährdet:
- stark gefährdet:
- hochgradig bedroht:
- ausgestorben/aussterbend
- Für Vorkommen, für die sich die unmittelbare Bedrohungssituation nicht einschätzen ließ, wurde die Kategorie „unbekannt“ verwendet.

Von den 302 kontrollierten Flächen, konnten 257 Flächen Einschätzungen bzgl. ihrer Gefährdungsursachen zugeordnet werden. 87 Standorte wurden als ausgestorben (entspricht den nicht mehr besiedelten Flächen) oder gerade aussterbend klassifiziert. Andererseits wurden nur 32 Flächen (das sind knappe 11%) generell als ungefährdet eingestuft.

Tab.18: Gefährdung der niederösterreichischen Zieselvorkommen, getrennt dargestellt in Hauptlebensräumen. WI...Wiesenlebensräume, v.a. Brachen, RL...Randlebensräume, SR...Sekundärrasen, TR...Trockenrasen, WG...Weingartenlebensräume.

Gefährdungskategorie	WI	RL	SR	TR	WG	Summe
ungefährdet (n)	6	0	3	4	19	32
% von Gefährdung	18,80%	0,00%	9,40%	12,50%	59,40%	100,00%
% von Lebensräume	5,90%	0,00%	9,10%	11,40%	32,80%	12,50%
potenziell gefährdet (n)	29	4	15	7	19	74
% von Gefährdung	39,20%	5,40%	20,30%	9,50%	25,70%	100,00%
% von Lebensräume	28,70%	13,30%	45,50%	20,00%	32,80%	28,80%
stark gefährdet (n)	12	5	3	8	4	32
% von Gefährdung	37,50%	15,60%	9,40%	25,00%	12,50%	100,00%
% von Lebensräume	11,90%	16,70%	9,10%	22,90%	6,90%	12,50%
hochgradig bedroht (n)	9	10	6	3	4	32
% von Gefährdung	28,10%	31,30%	18,80%	9,40%	12,50%	100,00%
% von Lebensräume	8,90%	33,30%	18,20%	8,60%	6,90%	12,50%
ausgestorben (n)	45	11	6	13	12	87
% von Gefährdung	51,70%	12,60%	6,90%	14,90%	13,80%	100,00%
% von Lebensräume	44,60%	36,70%	18,20%	37,10%	20,70%	33,90%
Summe (n)	101	30	33	35	58	257
% von Gefährdung	39,30%	11,70%	12,80%	13,60%	22,60%	100,00%
% von Lebens-äume	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Betrachtet man diese allgemeine Gefährdungseinschätzung aller kontrollierten Flächen aufgeteilt auf die verschiedenen Lebensräume, kann man deutliche Zusammenhänge zwischen der Gefährdungssituation und den Hauptlebensräumen erkennen. (Chi²-Test,p<0,001)

Wie bei den Auswertungen des Erhaltungszustandes erweisen sich **Weingärten** als die sichersten Standorte: Fast 60% aller ungefährdeten Vorkommen sind Weingartenvorkommen. Weingärten selbst beherbergen zu zwei Drittel ungefährdete und potenziell gefährdete Zieselvorkommen

(das sind solche Vorkommen, die nur dann bedroht sind, wenn die Umstände bzw. die Bewirtschaftungsform oder -häufigkeit sich ändert). Nur knappe 14% beherbergen ausgestorbene und aussterbende Zieselvorkommen. Diese Zahlen betreffen meist diejenigen Fälle, wo in kleinschlägigen, stark strukturierten Weingartenlandschaften die Böschungen und Raine mehr oder weniger stark ausgeprägte Ansätze zur Verbuschung zeigten und durch diese Verbuschung und manchmal auch die anschließende Verwaldung die Bestände fragmentiert und dann isoliert wurden, meist bei gleichzeitigem Brachfallen einzelner oder mehrerer Weingärten, die dann hochrasig wurden und anschließend ebenfalls verbuscht sind. In anderen Fällen führte Verbauung zum Verlust besiedelter Zieselflächen und führte dadurch abermals zur Fragmentierung und zum (teilweisen) Verschwinden der Bestände.

Auch **Sekundärrasen** erweisen sich als relativ sichere Zieselstandorte. Immerhin mehr als die Hälfte aller Standorte beherbergen ungefährdete oder nur potenziell gefährdete Zieselkolonien und es gingen oder gehen nur 7% aller auf Sekundärrasen bekannt gewordenen Zieselkolonien verloren. Auch hier ist es vor allem die Lebensraumzerschneidung durch Gehölze, Siedlungsgebiete und Autobahnen, die zur Isolation der Vorkommen führt. Wieweit die direkte Verfolgung der Tiere durch die Anrainer ein Thema ist, muss von Fall zu Fall entschieden werden. Für ein Vorkommen (Kraftwerksgelände) kann als sicher angenommen werden, dass die Tiere rechtzeitig vor einem Bauvorhaben beseitigt wurden.

Auf den von uns untersuchten Flächen auf **Trockenrasen** sind fast 40% aller Vorkommen heute erloschen oder zumindest als aussterbend zu betrachten, während nicht einmal ein Drittel aller Trockenrasenvorkommen heutzutage als ungefährdet oder zumindest als nur potenziell gefährdet angesehen werden kann. Bei Trockenrasen besteht die Gefahr vor allem in der Aufgabe der Bewirtschaftung, die dazu führt, dass die Wiesen in weiterer Folge zu hoch- und dichttrassig werden und dann bodennah verfilzen, ein Zustand, der von den Zieseln offenbar nicht sehr geschätzt wird. Bei weiterer Nichtpflege der oft nicht lukrativen Fläche kommt es zu Verbuschung, später zu „Verwaldung“. Deswegen ist die Bewirtschaftung von Trockenrasen aus Zieselsicht unabdingbar. Außerdem besteht bei Trockenrasen, die nicht ganz gezielten Nutzungsformen (etwa als Naturschutzgebiete mit Beweidung oder als Sport- und Militärflugfelder mit streifenförmiger Mahd) unterliegen, auch immer zusätzlich die Gefahr, dass diese wenig ertragreichen Flächen umgebrochen und - wenn schon nicht in Agrargebiet - in Bau- und Industrieland oder im Steinfeld in Schottergruben umgewandelt werden.



Abb.34: Verbuschung eines Trockenrasens im nördlichen Weinviertel, Foto: Karin Enzinger 2006, „Steinberg“ bei Neusiedl an der Zaya

Auf den **Wiesen/Brachen** verschärft sich dieser Eindruck noch einmal. Die Hälfte aller von uns untersuchten erloschenen oder aussterbenden Zieselvorkommen sind oder waren Brachen-/Wiesenkolonien. 45% aller dieser Brachenvorkommen sind ausgestorben/aussterbend, wogegen nur 6% tatsächlich ungefährdete Zieselkolonien beherbergen.

Allerdings sind auch fast 40% aller nur potenziell gefährdeten Vorkommen Brachenvorkommen, was bedeutet, dass sich heute auf Brachen wieder einigermaßen stabile Populationen entwickelt haben, die, sollten die Bedingungen gleich bleiben (sprich die Brachen nicht umgebrochen und in Getreide- und Ölsaatenfelder umgewandelt werden), auch für die Zukunft gute Überlebenschancen hätten.



Abb.35: Der Umbruch von Brachen für Getreide- und Ölsaatenfelder ist eine aktuelle Bedrohung für Brachenvorkommen Foto: Distelverein

Betrachtet man abschließend die **Randlebensräume**, so fällt auf, dass die Kolonien der Feldraine vor allem in den Rubriken „stark gefährdet“ und „hochgradig bedroht“ überproportional vertreten sind, wogegen es ungefährdete Vorkommen in diesem Lebensraum gar nicht gibt. Vielmehr dürfte es so sein, dass auch die bestehenden Rainpopulationen in vielen Fällen schon in ziemlich degradierten Lebensraumsituationen zu finden sind, in denen die Äcker schon fast bis zum Schotterstreifen reichen und die (noch) besiedelten Wiesenraine oft schon Breiten von einem halben Meter unterschreiten. So deckt sich also die Situation der allgemeinen Gefährdung weitgehend mit der Einschätzung des Erhaltungszustandes, was die Aussichten für das Fortbestehen der Vorkommen auf diesem Lebensraumtyp nicht gerade verbessert.



Abb.36: Reduktion der Wegraine durch Verbreiterung, und Schotterung eines Feldweges, „Straßenzieselloch“, Foto: Karin Enzinger, Bruck/Leitha 2006

Abschließend zeigt Abb. 37 die Gefährdungssituation der Zieselvorkommen in Niederösterreich.

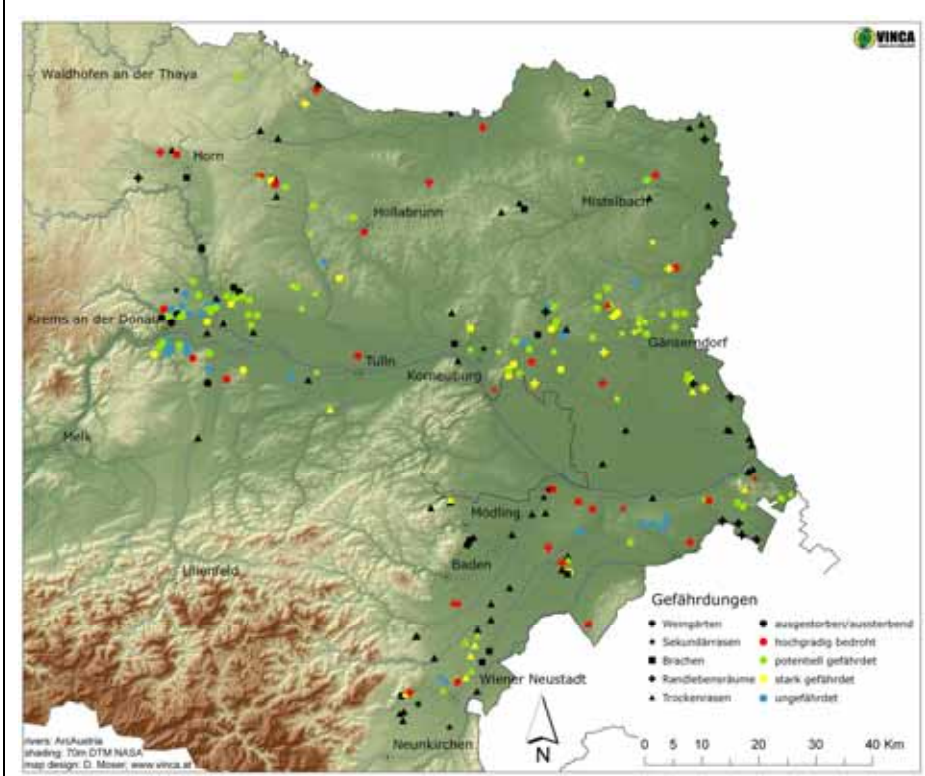


Abb. 37: Gefährdungssituation der Zieselstandorte in Niederösterreich

8 Maßnahmen

8.1 Erhaltung und Entwicklung

Auch Managementfestlegungen wurden vor Ort getroffen. Dabei wurde im ersten Schritt entschieden, ob Erhaltungs- oder Entwicklungsmaßnahmen getroffen werden müssen. Es stellte sich also

die Frage, ob ein Lebensraum in dem Zustand, in dem er vorgefunden wurde, so intakt war, dass er für Ziesel alle nötigen Lebensgrundlagen zur Bildung dauerhafter vitaler Kolonien bieten konnte („Erhaltung“) oder ob er das nicht tat und der Lebensraum erst zu einem Lebensraum mit einem günstigen Erhaltungszustand entwickelt werden musste („Entwicklung“).

Zusammengefasst stellte sich die Situation wie folgt dar:

Für 198 besiedelte Flächen wurde die Entscheidung für eine der beiden Kategorien getroffen. Für 90 Fälle wurde die Entwicklung des Lebensraumes vorgeschlagen, in 108 Fällen sollte der Zustand so erhalten werden, wie er sich heute präsentierte.

Wenig überraschend dabei ist, betrachtet man diese Unterscheidung in den verschiedenen Hauptlebensräumen, dass etwa in **Randlebensräumen** in 75% der Vorkommen Entwicklungsmaßnahmen ergriffen werden müssen, in **Wiesen/Brachen** in über 60%. In **Weingärten** und **Sekundärlebensräumen** hingegen überwiegt die Notwendigkeit der Erhaltung des Status Quo. Für Weingärten sollen 66%, in Sekundärrasen sogar 70% der Vorkommen durch Managementmaßnahmen im derzeitigen Zustand erhalten bleiben, der jeweilige Rest benötigt ein Management, das einen geeigneten Lebensraum entwickelt. Deutlich fiel das Ergebnis auch bei den **Trockenrasen** aus; diese befinden sich in weitgehend gutem Erhaltungszustand, zeigen aber ein hohes Gefährdungspotenzial und müssen auf mehr als 73% ihrer Vorkommensflächen so erhalten bleiben wie sie sind.

8.2 Empfohlene Maßnahmen für das Management

Für jedes Vorkommen wurde bereits im Feld aus einer Liste von vorgegebenen Maßnahmen jene ausgewählt, die für die Erhaltung bzw. Entwicklung geeignet erschienen (Mehrfachoption). Tabelle 19 zeigt die Ergebnisse.

Tab.19: Vorschläge für Managementmaßnahmen.

Maßnahme	Anzahl	% der Fälle
Beibehaltung aktuelle Nutzung	161	83,9
biotopprägende Nutzung fortführen	156	81,3
Biotopvernetzung herstellen	152	79,2
Regelmäßiges Mahd (min2xjährl)	138	71,9
Monitoring	137	71,4
Information Bevölkerung	38	19,8
Flächenwidmung prüfen/modifizieren	36	18,8
Zerstörung stoppen	32	16,7
Nachbarflächen Schwenden	23	12
1-2x Mahd jährlich	15	7,8
Schwenden	12	6,3
keine Aufforstung	11	5,7
Extensivierung	10	5,2
Beschränkung Biozide	10	5,2
Beweidung, extensiv	10	5,2
Extensivierung Nachbarflächen	9	4,7
Weidepflege	4	2,1
Beweidung angrenzende Flächen	4	2,1
Entfernung florenfremder Gehölze	3	1,6
keine Düngung	2	1
keine Biozide	2	1
Großflächiges Schwenden	2	1
inselhaftes Schwenden	2	1
Mahdwiederaufnahme	2	1

Fütterungsverbot	2	1
Teilflächenmahd	1	0,5
sonstige forstliche Maßnahmen	1	0,5
Biozidbeschränkung auf Nachbarflächen	1	0,5
Tourismuslenkung	1	0,5
Beschränkung Sport/Freizeitnutzung	1	0,5
Befahren einschränken	1	0,5

8.2.1 Beibehaltung der aktuellen Nutzung

Die Beibehaltung der aktuellen Nutzung, ebenso wie die Fortführung der biotoprägenden Nutzung wurde auf über 80% der bewerteten, besiedelten Flächen vorgeschlagen. Diese Maßnahmen sind den Erhaltungsmaßnahmen zuzuordnen. Gemeint ist damit, dass etwa alle Arten von Wiesenflächen und Wiesenrainen in ihrer Anzahl und ihrem Ausmaß beibehalten werden und auch weiter als solche genutzt werden. Brachen sollen weiter Brachen bleiben und nicht in Getreide- oder Ölsaatenfelder umgewandelt werden, die Ackerraine sollen nicht zerstört sondern weiter als Wiesenstreifen die Wege begleiten, auch kleinschlägige (möglicherweise Grenzertrags-) Weingärten sollen weiter als Weingärten bewirtschaftet werden und auch Sekundärrasen sollen weiter in der bisherigen Art und Weise weiter genutzt und bewirtschaftet werden.

8.2.2 Mahd

Für die meisten Flächen wird zusätzlich, offensichtlich als bedeutsamste Entwicklungsmaßnahme überhaupt, regelmäßige Mahd empfohlen. Selbstverständlich kann und darf aber, insbesondere in Flächen in Schutzgebieten, diese für Ziesel notwendige Mahd nur in Abstimmung mit den weiteren Schutzziele anderer Arten und Lebensräume erfolgen.

Für **Brachen und Wiesen** gilt: Die regelmäßige Mahd sollte mindestens 2x pro Jahr stattfinden, die Flächen dürfen keinesfalls weniger oft gepflegt werden. Häufigere Mahd wäre für die Ziesel oft wünschenswert und in vielen gut besiedelten Lebensräumen kann man die räumliche Abfolge von ständig kurz gehaltenen und hochrasigeren Flächen (nur 2xjährlich gemähten Wiesenbereichen) beobachten. Fettwiesen werden bei geringerer Mahd viel zu hoch- und dichtrasig, um von Zieseln noch genutzt werden zu können.

Aber auch für **Trockenrasen** ist nicht wirklich sicher, dass eine einmalige Mahd pro Jahr tatsächlich ausreicht. Deshalb und weil es wesentlich weniger Trockenrasenflächen gibt als Brachen und Wiesen, wurde diese Maßnahme (Mahd 1-2x jährlich) auch nur in 8% der Fälle vorgeschlagen. Da beobachtet werden konnte, dass auch in naturschutzgerecht bewirtschafteten Trockenrasen (Beispiel Sandberg bei Oberweiden), die anscheinend nur einmal jährlich gemäht werden, der Trockenrasen zum Untersuchungszeitpunkt deutlich über 20cm hoch war, im April nach einer späten Schneeschmelze im März die Grashalme noch schräg über dem Boden lagen, und der gesamte Trockenrasen einen verfilzten Eindruck machte, die Ziesel auf dieser Fläche auch nur sehr randlich, eher mehr in der anschließenden Brache zu finden waren, während der tatsächliche Trockenrasen trotz idealer Böschung, der eigentlichen Sanddüne nämlich, eher einen zieselfreien Eindruck erweckte, wäre wohl auch auf solchen Trockenrasenlebensräumen eine streifenförmige Bewirtschaftung von Vorteil, wie wir sie von den Flugfeldern her kennen. Es sollte Abschnitte geben, die während der ganzen Vegetationsperiode kurz gehalten werden (vorzugsweise an den Stellen mit dem Kurzhalten beginnen, wo bereits Ziesel sind) und sonstige Bereiche, die im Falle von Trockenrasen eben 1-2xpro Jahr gemäht oder beweidet werden. Genauso sollte auf (zumindest manchen) **Fettwiesen und Brachen** verfahren werden, nur dass auf den sonstigen Flächen anstatt der 1-2maligen Mahd eine mindestens 2malige Mahd erfolgen müsste.

Auch für **Weingärten** macht das Kurzhalten der dauerbegrünter Flächen und auch der Annuellenfluren Sinn. Die Mahd und Pflege der zwischen den einzelnen Weingärten liegenden Bö-

schungen und Raine gewinnt an Bedeutung je kleinschlägiger die Weingartenlandschaft strukturiert ist. Bei Unterlassung der Pflege droht Verbuschung.

Schließlich ist die Mahd auch für **Randlebensräume** unabdingbar. Gerade bei diesem an sich schon so bedrohten Lebensraum kann man häufig beobachten, dass oft nicht nur die Raine auf extrem schmale Streifen neben den immer breiter werdenden Schotter- und Asphaltgütern zurückgedrängt werden, sondern dass diese übrig gebliebenen Reststreifen dann oft auch nur mehr viel zu selten, maximal einmal pro Jahr gemäht werden, und damit einen Großteil des Jahres hochrasig sind.

Auf **Sekundärlebensräumen** ist die Frage der Mahd an sich kein Thema. Betreiber von Golfplätzen, Bädern, Sportplätzen aber auch Kasernen und Industriebetrieben sind ohnedies an einem sehr gepflegten Äußeren ihrer Grünflächen und Zierrasen interessiert. Die Frage der Mahd stellt sich erst bei der Änderung der Nutzungsform, etwa dann, wenn z.B. die Umspannwerke aus Kostengründen ihre Rasenflächen nicht mehr so häufig mähen lassen oder etwa die OMV den Betrieb ihrer Pumstationen ändert (wie anscheinend beabsichtigt) und die von ihnen gepachteten Rasenflächen um die Pumpstationen wieder an die Eigentümer, nämlich die Bauern, zurückgibt, womit diese Flächen Gefahr laufen, als Brachen nur mehr 1x jährlich gehäckselt oder überhaupt in Ackerflächen umgebrochen zu werden.

8.2.3 Beweidung

Beweidung könnte natürlich immer auch dann erfolgen, wo Mahd empfohlen wird, ist aber wesentlich aufwändiger zu gestalten und wird daher nur in wenigen Fällen vorgeschlagen. In einigen Fällen, wo bereits beweidet wird, es aber den Anschein macht, dass die Weidetiere durch „Unterbesatz“ die Fläche nicht wirklich kurz abweiden können, wird Weidepflege vorgeschlagen, also die nachträgliche Mahd der beweideten Fläche, sodass sie wirklich durchgehend kurz wird.

8.2.4 Schwenden

Fand auf einer Fläche über längere Zeit keine Mahd statt, folgt nach dem Höher- und Dichterwerden der Vegetation schließlich die Verbuschung. So ist es auf einigen Flächen auch bereits nötig geworden, zu schwenden bzw. ein Zuwachsen der Nachbarflächen zu verhindern. Auf vielen verlassenen Flächen kommt diese Maßnahme aber bereits zu spät.

8.2.5 Habitatvernetzung

Ein wichtiges Thema ist die Habitatvernetzung. Ein Punkt, der im Endeffekt für jede Zieselkolonie von zentraler Bedeutung ist um Populationsaustausch und Ausbreitungsmöglichkeiten zu gewährleisten. Der erste Schritt dazu wird sein, die Einzelvorkommen nach außen offen zu halten und ihren Einschluss durch dichte Gehölze, Wälder aber auch Siedlungsgebiet und Autobahnen bzw. Bundesstraßen zu verhindern. Der nächste Schritt könnte die gezielte Anlage von Brachen und Wegen mit Rainen sein, um einzelnen Kolonien wieder den Austausch von Individuen zu ermöglichen und den Zieseln wieder mehr Lebensraum zur Verfügung zu stellen.

Das alles wären zentrale Aufgaben eines Folgeprojektes, das in einem ersten Schritt auch die Auswirkungen unterschiedlich dimensionierter Straßenbauwerke auf Zieselpopulationen zu prüfen hätte. Im Rahmen dieser Arbeit wurden als erster Schritt die Außengrenzen des „verfügbaren Raumes“ um eine Zieselkolonie als erste mögliche Ausbreitungshindernisse ermittelt. Anschließend sollten die Abstände zwischen den Kolonien vermessen und aktuelle Ausbreitungshindernisse zwischen den Kolonien erfasst werden. Schließlich sollte mit geeigneten Maßnahmen der fortschreitenden Lebensraumzerschneidung entgegengewirkt werden.

Es kann nur mit aller Dringlichkeit auf die Bedeutung von Vernetzungsmaßnahmen für die Entwicklung vitaler Zieselpopulationen hingewiesen werden, die umgekehrt seit vielen Jahrzehnten eine Entwicklung in Richtung isolierte und genetisch verarmte Kolonien durchgemacht haben

(Spitzenberger 2002), die, wenn nicht geeignete Gegenmaßnahmen ergriffen werden, auch noch weiter gehen und sich verstärken würde.

8.2.6 Monitoring

Die fünfte häufig vorgeschlagene Maßnahme betrifft das Monitoring. Für über 70% der Fälle empfohlen, ist das Monitoring die einzige, geeignete Maßnahme, um die Entwicklung ausgewählter Populationen in ausgewählten Lebensräumen zu überwachen und um die Wirksamkeit gezielter Managementmaßnahmen zu überprüfen.

Besonders wichtig ist das Monitoring von Randvorkommen, möglichen isolierten Vorkommen, Vorkommen auf Brachen, die einer großen Entwicklungsdynamik unterliegen, und allen in irgendeiner Form gefährdeten Vorkommen sind. Da sich die Größe der Populationen auch verändern kann, ohne dass unmittelbare Lebensraumveränderungen die Ursache sein müssen, ist auch das Monitoring auf an sich ungefährdeten Standorten von Zeit zu Zeit vonnöten.

8.2.7 Überprüfung der Flächenwidmung

Weitere wichtige Maßnahmen stellen für einige Flächen (knapp 20%) die Prüfung bzw. die Modifikation der Flächenwidmungspläne und die Information der Bevölkerung dar. Dazu ist zu sagen, dass ersteres vor allem auf Flächen interessant ist, wo Bauaufschließungen und Straßenbau zu erwarten sind.

8.2.8 Information

Die Information der Bevölkerung macht vor allem für Zieselflächen Sinn, die in unmittelbarer Siedlungsnähe (Hunde und Katzen), an Straßen (Verkehrsoffer) oder in Erholungsgebieten liegen und könnte mittels Tafeln aber u.U. auch mittels Broschüren (z. B. bei der Bade- oder Golfplatzkassa) erfolgen, wo dann in weiterer Folge auch Veranstaltungen oder Sonstiges zum Zieselschutz wie etwa Laienmonitoring angekündigt werden könnten.

Aktuell wäre der Hinweis auf ein gezieltes Fütterungsverbot nur auf 2 Zieselstandorten notwendig, selbstverständlich ist es aber wichtig, zu erwähnen, dass das Fütterungsverbot für Ziesel überall gelten muss.

9 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Fasst man die Ergebnisse unserer Untersuchungen zusammen, lässt sich für die Zieselvorkommen in Niederösterreich folgende Charakterisierung vornehmen:

Tab. 20: Zieselvorkommen in Niederösterreich: zusammenfassende Charakterisierung, getrennt nach Hauptlebensräumen: Durchschnittswerte verschiedener Populations-, Gefährdungs- und Maßnahmen-Parameter. Ind...Individuen, L/ha...Löcher/Baueingänge pro Hektar, L/Pha...Löcher pro Probehektar, Gefährdungsgrad 1,2,3,4,5 entspricht den Gefährdungskategorien bzw. Zwischenwerten. (1...ungefährdet, 2... potenziell gefährdet, 3...stark gefährdet, 4...hochgradig bedroht, 5...ausgestorbene/aussterbende. TR...Trockenrasen, WI ...Wiesen, WG ... Weingärten, RL...Randlebensräume, SL...Sekundärlebensräume.

Eigenschaften/Merkmale	TR	WI	WG	RL	SL
Mittlere besiedelte Fläche (ha)	20,56	7,89	24,72	1,96	5,28
Größe der Vorkommen (Ind)	45,71	36,03	60,13	4,96	48,65
Siedlungsdichte L/ha	32,43	55,06	49,32	27,10	106,08
Löcher/Probehektar L/Pha)	33,29	43,28	48,69	7,63	91,97
Gefährdung	3,4 (mittel)	3,6 (hoch)	2,5 (gering)	3,9 (hoch)	2,9 (gering)
Maßnahmenrichtung	Erhaltung	Entwicklung	Erhaltung	Entwicklung	Erhaltung

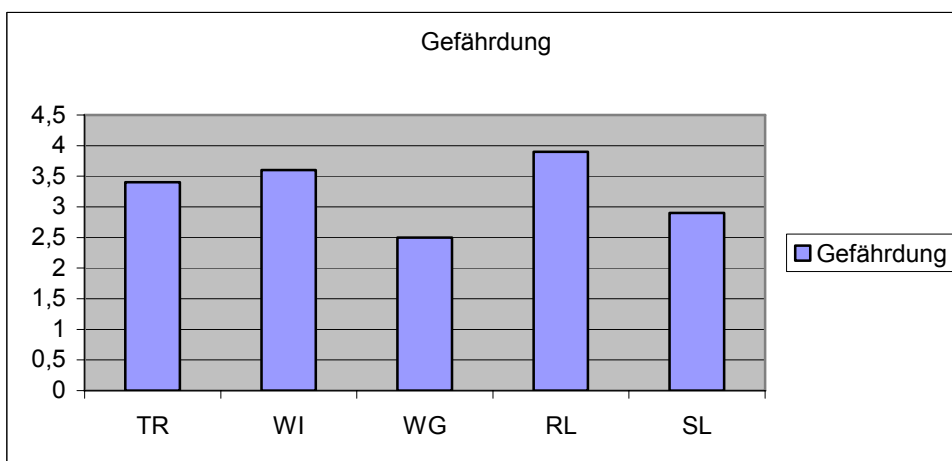
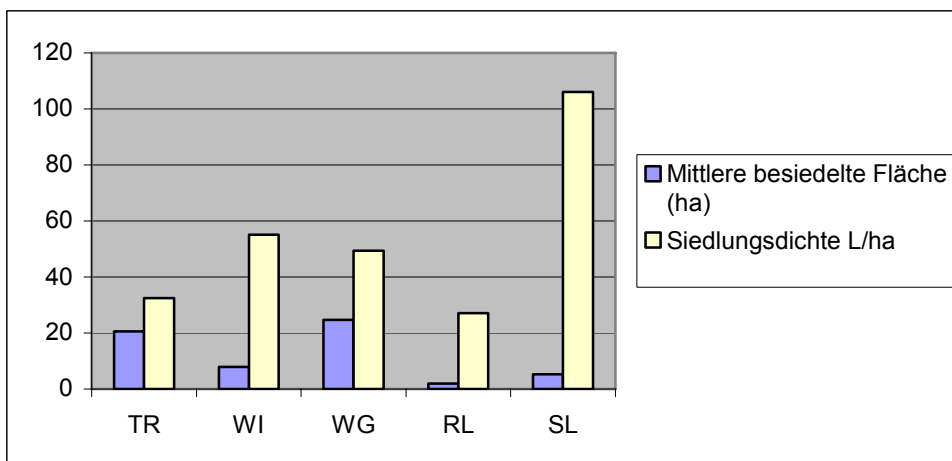
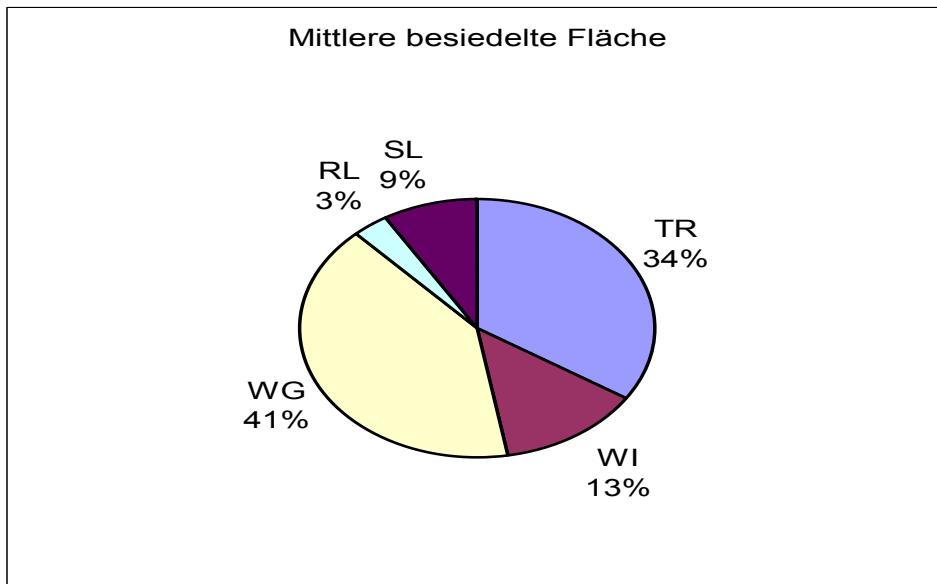


Abb. 39: Zieselvorkommen in Niederösterreich: zusammenfassende Charakterisierung, getrennt nach Hauptlebensräumen: Durchschnittswerte verschiedener Populations- und Gefährdungs-Parameter. Vergleich der mittleren besiedelten Flächen, Verhältnis zwischen mittlerer besiedelter Flächen und Siedlungsdichte und Gefährdungskategorien 1,2,3,4,5 entspricht den Gefährdungskategorien bzw. Zwischenwerten. (1...ungefährdet, 2... potenziell gefährdet, 3...stark gefährdet, 4...hochgradig bedroht, 5...ausgestorbene/aussterbende

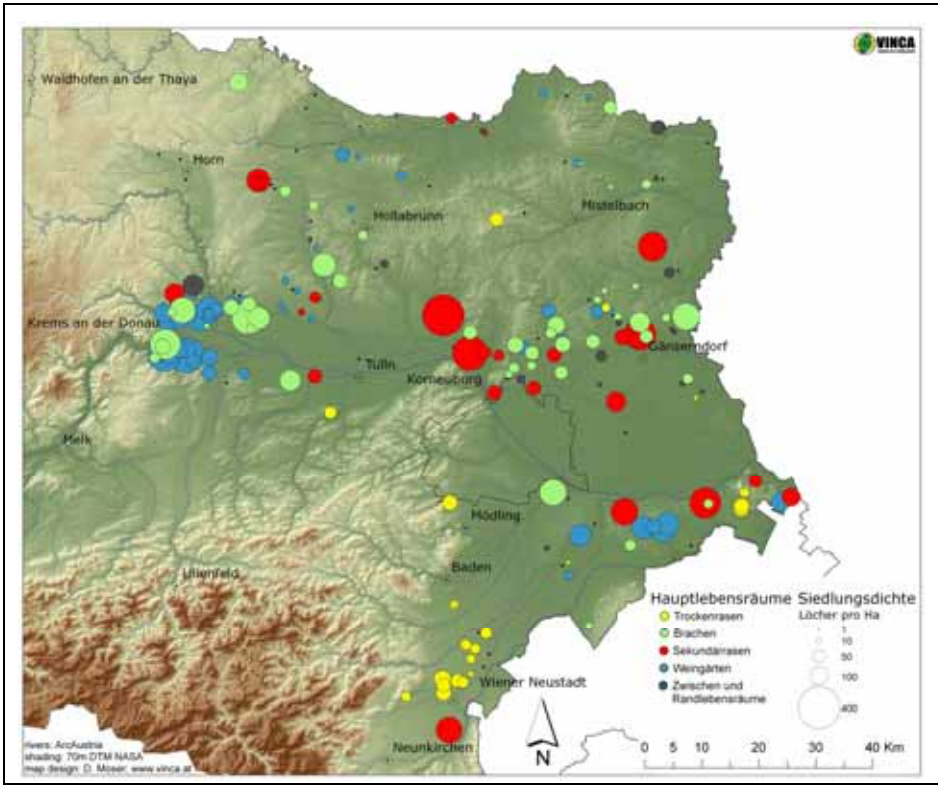


Abb. 40: Siedlungsdichte der Zieselvorkommen in den verschiedenen Hauptlebensräumen.

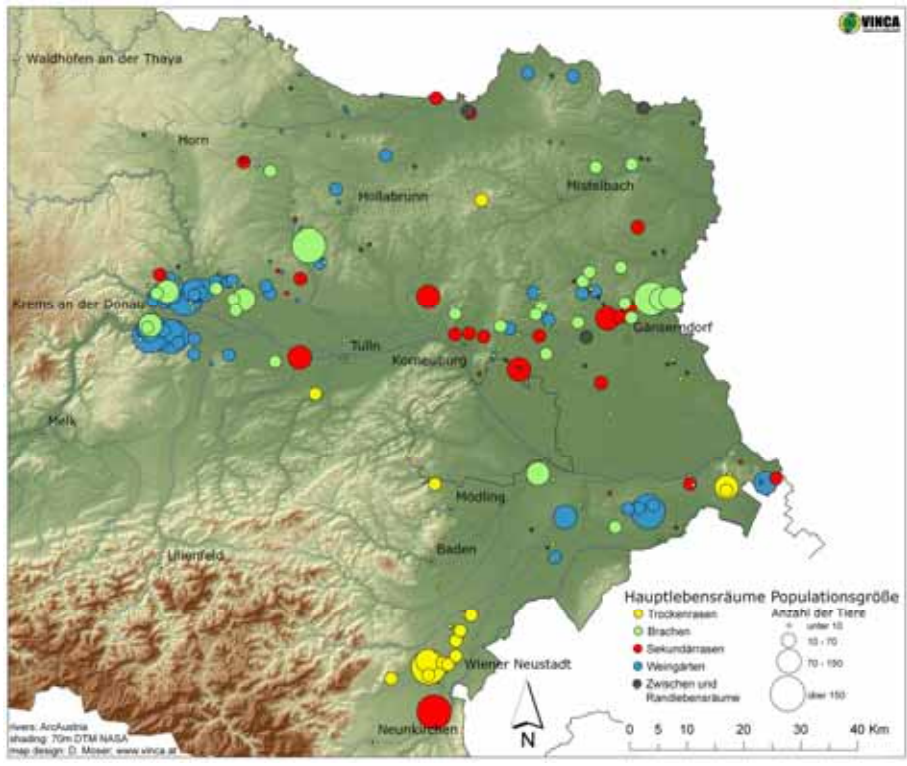


Abb.41: Vorkommensgrößen in den unterschiedlichen Hauptlebensräumen

9.1 Ziesel auf Trockenrasen

Bei 34% der von Zieseln in Niederösterreich besiedelten Flächen handelt es sich um Trocken- und Magerrasen. Dies ist zum einen auf die großen besiedelten Trockenrasenflächen des Steinfeldes zurückzuführen, zum anderen darauf, dass viele Trockenrasen als Flugfelder genutzt werden, sich daher ganzjährig in einem kurzrasigen Zustand befinden und damit für die Ziesel einen geeigneten Lebensraum bieten. Auffallend ist, dass die Trockenrasen durchwegs nur geringe Siedlungsdichten erreichen. Wenn man die Siedlungsdichte mit den Daten aus 1970 vergleicht – Herzig-Straschil (1972) gibt für Trockenwiesen Siedlungsdichten von 200 - 475 Löcher/ha (!) an – ergibt sich eine um das 4-10fach reduzierte Dichte für heutige Trockenrasenpopulationen. Die Siedlungsdichte der Trockenrasen sind nach jenen der Randlebensräume die niedrigsten der Hauptlebensräume in Niederösterreich.

Die von Zieseln besiedelten Trockenrasen sind häufig von Offenland umgeben, womit ein Austausch mit dem Umland als sehr wahrscheinlich angenommen werden kann. Damit fällt diese Erklärung für den Rückgang der Siedlungsdichte auf Trockenrasen aus. Wertvolle Forschungsansätze wären aber die Klärung etwaiger Veränderungen im Nahrungsangebot während der letzten Jahrzehnte, da die Nahrungszusammensetzung und Verfügbarkeit für Ziesel von zentraler Bedeutung ist und in einigen Fällen auch Dichteunterschiede in den einzelnen Kolonien erklären könnten (Pieta 1997, Herzig-Straschil 1976, Katona 1998).

Die Gefährdung von Trockenrasenpopulationen ist im Durchschnitt als mittelgroß zu bezeichnen. Trockenrasen sind heute als Lebensraum hochgradig gefährdet, nur jene Flächen erscheinen als einigermaßen gesichert, die entweder schon Schutzgebiete sind oder gegenwärtig als Flugfelder oder Truppenübungsplätze genutzt werden. Die noch bestehenden und nicht als Flugfelder genutzten Trockenrasen, werden überwiegend nicht mehr bewirtschaftet, also weder beweidet noch gemäht. Das Ergebnis sind Trockenrasen mit hochrasigen, gleich über der Bodenoberfläche stark verfilzten, dichten Graselementen, die von einer schüttereren Hochgrasschicht durchsetzt sind und gebietsweise auch von Stickstoffzeigern unterwandert werden. Vielerorts kam es bereits zu fortschreitender Verbuschung, manchmal sogar zur „Verwaldung“ von einst von Zieseln besiedelten Trockenrasen. In vielen Fällen, auch in denjenigen, wo die Verbuschung noch nicht so stark Platz gegriffen hat, wurden die Flächen von den Zieseln aufgegeben. Trockenrasen, die als Flugfelder genutzt werden bzw. zumindest einmal jährlich zur Gänze gemäht und deren (Gras-) Flugbahnen das Jahr über kurzgehalten werden, werden auch heute noch von Zieseln besiedelt. Dabei haben Flugfelder mit Asphaltpisten keinen Einfluss auf die Siedlungsdichte.

Das Hauptanliegen des Zieselschutzes auf besiedelten Trockenrasen liegt im Schutz dieser Flächen vor Zerstörung (Versiegelung, Aufforstung, u.a.) und in der Aufrechterhaltung der bisherigen Bewirtschaftungsform. Da bei einigen Kasernen die Weiterführung des Kasernenbetriebes und damit der angrenzenden Übungsflächen derzeit diskutiert wird, ist hier von Seiten des Naturschutzes Aufmerksamkeit geboten, um allfälligen negativen Entwicklungen für den Zieselschutz rechtzeitig entgegenzuwirken.

Durch Vertragsnaturschutz sollten die Grundeigentümer von Trockenrasen dazu motiviert werden, ihre Trockenrasen wieder zu pflegen, wobei 1-2 Mähtermine pro Jahr bzw. eine Beweidung, die dazu führt, dass wenigstens ein bis zweimal im Jahr jeder Wiesenabschnitt kurz wird, aus Zieselsicht ausreichen dürften. Diese Maßnahme kommt für viele ehemalige Ziesel-Trockenrasenstandorte zu spät, könnte aber auch dazu führen, dass ehemalige Ziesel-Flächen, die neben besiedelten Weingärten oder Brachen liegen, wieder angenommen würden.

Auf Flugfeldern mit bedeutenden Zieselvorkommen, auf denen eine zieselgerechte Bewirtschaftung von den Flugplatzbetreibern selbst oder von Bauern der Umgebung vorgenommen wird, reicht eine Abstimmung bzw. Koordination der Managementmaßnahmen in vielen Fällen aus.

9.2 Ziesel auf Wiesen und Brachen

Bei 13% der von Zieseln besiedelten Fläche in Niederösterreich handelt es sich um Wiesen und Brachen. Wiesen und Brachen sind in der intensiv genutzten pannonischen Region Niederösterreichs und damit im Hauptverbreitungsgebiet des Ziesels heute insgesamt nur selten und zerstreut anzutreffen, in manchen Kuppen- und Weingartengegenden (oft Grenzertragsgebieten) wie etwa um den Hochleithen- und den Matzener Wald etwas häufiger und nur an wenigen Stellen (etwa bei Ollersdorf und Mannersdorf an der March) gehäuft. Dem entspricht die Verteilung der „Wiesen/Brachen-Zieselpopulationen“ in Niederösterreich.

In Weingartengebieten können die Kolonien oft stark anwachsen, die Tiere sind dann meist sowohl in den Brachen als auch in den Weingärten zu finden. Es ist auffällig, dass die individuenstarken Kolonien des nördlichen Marchfeldes Brachen wesentlich häufiger besiedeln als Weingärten, wogegen im Kremser Raum vielerorts Brachen und Weingärten gleichermaßen genutzt werden. Dieses möglicherweise mit der Bewirtschaftung der Weingärten zusammenhängende Phänomen (die Weingärten des nördlichen Marchfeldes sind häufig vegetationsfrei) macht die besondere Bedeutung der Brachen als Ziesel Lebensraum offenkundig. Brachen in Intensivagrarlandschaften sind oft die einzigen Rückzugsflächen für die Art. In anderen Gebieten kann eine Anhäufung von zahlreichen Brachen zu großen bis sehr großen Zieselbeständen führen. Durchschnittlich sind Brachenkolonien eher klein- bis mittelgroß, die Siedlungsdichte auf Brachen ist deutlich höher als auf Trockenrasen. Wegen ihrer Inhomogenität sind sie schwer mit früheren Flächen und Siedlungsdichten zu vergleichen. Sie sind häufig durch einen schlechten Erhaltungszustand gekennzeichnet und oft stärker gefährdet als Kolonien auf Trockenrasen. Da Brachen einen wesentlichen Beitrag zum Zieselschutz leisten können, insbesondere die Vernetzung bestehender Vorkommen betreffend, muss die zieselgerechte Bewirtschaftung von Brachen hohe Priorität haben.

Die Gefährdung von Zieseln auf Wiesen und Brachen ist hoch und das Hauptaugenmerk für ein Management liegt auf dem Schutz und allenfalls der Wiederherstellung von dauerhaft besiedelbaren Wiesen und Brachen. Gut etablierte Zieselvorkommen auf lange bestehenden Stilllegungsbrachen zeigen die Bedeutung dieser Lebensräume. Brachen liegen einerseits in Komplexlandschaften, bestehend aus Brachen, Böschungen und Weingärten, andererseits auch inmitten intensivlandwirtschaftlich genutzter Ackerbaugelände. Sie haben heute die Rolle der ehemaligen Weiden und Wiesen als Zieselhabitate übernommen.

Wichtig und entscheidend ist die geeignete Bewirtschaftung und Pflege von Brachen. Hochwüchsige Brachen, wie sie gelegentlich auch auf Zieselstandorten vorgefunden wurden, können dauerhaft nicht besiedelt werden. Typische Zieselbrachen sind mager und lassen auf eine schwächere Wüchsigkeit schließen.

Auf gut wüchsigen Brachen würde aus Zieselsicht eine mindestens zweimalige Mahd pro Jahr genügen. Das Problem jedoch ist, dass die erste Mahd (oder Häckselung) im Jahr für andere Bewohner der Brachen oft zum falschen Zeitpunkt kommt. So erweisen sich Brachen, die Mitte Mai bis Mitte Juni gemäht werden, für Rebhühner, Junghasen und Fasane oft als „ökologische Fallen“. Die Flächen werden vom Niederwild (und vielen anderen Arten) Ende April, Anfang Mai oft als gut geschützte Plätze sowie als Standort zum Nisten bzw. für die Jungenaufzucht gewählt und werden dann zum falschen Zeitpunkt gemäht, wobei Gelege zerstört und Jungtiere und -vögel verletzt werden können und ihres Sichtschutzes abrupt beraubt werden. Demnach könnte sich eine für Ziesel günstige Bewirtschaftungsform für andere Tiere als nachteilig erweisen.

Es ist daher dringend notwendig, dass im Falle von besiedelten Brachen bzw. von „Hoffungsflächen“ (Brachen, die in räumlicher Nähe zu besiedelten Vorkommen liegen) ein Abgleich der Nutzungsinteressen des Ziesels mit anderer Naturschutzzielen durchgeführt wird.

Ein Kompromiss könnte darin liegen, dass von Zieseln besiedelte Wiesen und Brachen abschnittsweise in Streifen gemäht werden. Idealerweise sollten manche Abschnitte mehrmals im Jahr gemäht werden, damit diese Teilflächen dauerhaft kurz bleiben, um ökologische Fallen für Niederwild gar nicht erst entstehen zu lassen. Die erste Mahd müsste damit je nach Vegetations-

höhe schon Mitte - Ende April vorstatten gehen und sollte mehrmals im Jahr (etwa 3-5x) wiederholt werden. Die außerhalb dieser dauerhaft kurzen Flächen befindlichen Wiesen/Brachenabschnitte sollten idealer Weise ebenfalls 2x pro Jahr gemäht werden. Hier ist aber auf die sonstigen Bewohner der Brache Rücksicht zu nehmen und die Mähtermine sind entsprechend zu verschieben.

9.3 Ziesel in Weingärten

Weingärten gehören heute in Niederösterreich zu den wichtigsten Ziesellebensräumen. Die Gefährdung ist relativ gering, der Erhaltungszustand recht gut und die Populationen können hier sehr große Dimensionen erreichen. Auch sind sie meist - zumindest nach einer Seite hin - nicht von Barrieren umgeben, sodass die Zieselpopulationen keine großen Ausbreitungs- und Wanderbeschränkungen vorfinden. Die Siedlungsdichte der Ziesel in Weingärten ist sehr unterschiedlich: Sie kann zwischen 3 Löcher/ha und 295 Löcher /ha betragen, durchschnittlich liegt sie bei rund 49 Löchern/Hektar.

Ziesel-Weingärten haben überwiegend einen guten Erhaltungszustand und auch das geringste Gefährdungspotenzial. Da Ziesel in Weingärten keine Schäden anrichten, werden sie von den Weinbauern geduldet. Aus Zieselschutz problematisch sind die in den Weingärten verwendeten Pestizide, deren Langzeitauswirkungen auf den Gesundheitszustand der Tiere nicht abgeschätzt werden können. Für den Naturschutz wären diesbezügliche Untersuchungen zu empfehlen.

Noch wichtiger aber wird es sein, die unmittelbaren Auswirkungen unterschiedlicher Bewirtschaftung in den Weingärten auf die Kolonien zu untersuchen.

Im Feld entsteht der Eindruck, dass Weingärten insbesondere dann von individuenstarken Kolonien besiedelt werden, wenn das Weingartengebiet mittels Dauerbegrünungen zwischen den Stockreihen bewirtschaftet wird. Die Weingartenbewirtschaftung in der Form, wie sie heute betrieben wird - abgesehen vom tatsächlich unbekanntem Einfluss der Spritzmittel – stellt keinen Nachteil für die Ziesel dar. In Regionen mit dauerbegrünten Weingärten leben die derzeit kopfstärksten Zieselkolonien Niederösterreichs.

Die derzeit gängige und weit verbreitete **Mulchbewirtschaftung** (die Weingartenstreifen werden mehrmals im Jahr gehäckselt, das Mähgut bleibt liegen, um den Boden vor Erosion zu schützen) kommt den Zieseln offenbar entgegen, da die Weingärten das ganze Jahr über in einem weitgehend kurzrasigen Zustand gehalten und die Böden nur selten (z.B. in besonders trockenen Jahren) tief umgebrochen werden. Bei dieser Art der Weingartenbewirtschaftung werden dem Boden zur Einbringung des Düngers mit dem Mulchlockerer etwa 20 cm tiefe, feine Risse zugefügt, etwa 3x jährlich wird mit dem Zwischenstockräumergerät der Bereich zwischen den Weinstöcken vom Unkraut befreit und mindestens 1x jährlich wird mit Herbiziden gespritzt. Die Stockreihe selbst bleibt vegetationsfrei oder zumindest vegetationsarm.

Ziesel sind auch in Weingärten zu finden, die anderen Bewirtschaftungstypen unterliegen. Die Individuenzahlen in solchen Weingärten scheinen aber (manchmal auch deutlich) unter jenen zu liegen, die in dauerbegrünten Weingärten zu finden sind. So werden manche dieser Ziesel-Weingärten etwa zweizeilig alle zwei Jahre umgebrochen, sodass sie überwiegend Annuellenfluren (z.B. Vogelmieren) aufweisen. Andere Weingärten sind stark verkrautet oder werden durch Umackern fast völlig vegetationsfrei gehalten, wobei die Bewirtschaftungsform regional, aber auch innerhalb ein- und desselben Weingartengebietes oft stark schwankt. Deshalb – und weil die Bewirtschaftung ein und desselben Weingartens auch von Jahr zu Jahr unterschiedlich sein kann – ist es im Rahmen dieser Untersuchung auch nicht möglich, genauere quantifizierbare Aussagen zu treffen. Es bleibt aber festzuhalten, dass es durchaus Indizien gibt, die dafür sprechen, dass die Art der Weingartenbewirtschaftung ein entscheidender Faktor für die Entwicklung kopfstarker Zieselpopulationen in diesem Lebensraum ist.

Der Trend zur Mulchbewirtschaftung jedenfalls ist sicher ein Faktor, der Ziesel in Weingärten heute entgegenkommt, da die tieferen Bereiche der Baue nicht ständig ge- und zerstört werden und ein gewisses Nahrungsangebot bereitgestellt wird. Die Zusammenhänge im Detail sollten Gegenstand weiterführender Untersuchungen sein.

Ziesel in Weingärten bewohnen auch häufig Böschungen. Gepflegte Böschungen werden bevorzugt besiedelt. So gibt es Weingarten-Standorttypen, die nur dann Ziesel in feststellbarer Anzahl aufweisen, wenn neben der Mulchbewirtschaftung auch gepflegte, also mindestens zweimal pro Jahr gemähte Böschungen vorhanden sind. In benachbarten Weingartengebieten, in denen die Böschungen hoch verkrautet und überwiegend verbuscht waren, konnten keine aktuellen Ziesel-Löcher gefunden werden.

Die **Pflege von rasenartigen Böschungen** (mit mindestens zweimaliger Mahd pro Jahr) scheint demnach der zweite Faktor zu sein, der für Ziesel in Weingärten von Bedeutung ist.

Für den Zieselschutz bedeutet das, dass in Weingärten die Mulchbewirtschaftung aufrecht erhalten oder gefördert und die Böschungen mit geeigneten Maßnahmen gepflegt (mindestens ein- bis zweimal jährlich gemäht) werden sollten. Vielerorts würde es dabei genügen, den derzeitigen Staus Quo aufrecht zu erhalten.

9.4 Ziesel in Randlebensräumen

Randlebensräume vereinigen viele nachteilige Eigenschaften eines Ziesel-Lebensraumes in sich. Die Kolonien sind sehr klein (durchschnittlich 5 Löcher) und liegen auf Acker- und Wegrainen oder kleinen Böschungen. Im Gegensatz zu früher, wo es noch dicht bewachsene Wiesenwege gab, die laut Straschil (1972) zu mit 125-500 (-700) Löchern pro ha zu den am dichtest besiedelten Ziesel-Lebensräumen gehörten, weisen die heute verbliebenen Raine nur noch Siedlungsdichten von durchschnittlich 27 Löcher pro Hektar auf.

Diese geringen Populationsgrößen bedingen gemeinsam mit einigen Habitatparametern den schlechten Erhaltungszustand und den hohen Gefährdungsgrad (3,9). Notwendige Managementmaßnahmen sind die Erhaltung und Verbreiterung der Weg- und Ackerraine, die gezielte Neuanlage von Rainen und ausreichende Mahd und Pflege.

Von Zieseln besiedelte Acker- und Wegraine müssen in einer Breite von 1/2m bis 1m erhalten und mehrmals (mindestens 2x jährlich) gemäht werden. Außerdem dürfen die Wege selbst nicht von Feld- zu Schotterwegen, bzw. sogar zu Asphalt - Güterwegen umgewandelt werden, da das häufig mit einer Verschlechterung der Lebensbedingungen auf den Rainen (Bodenverdichtung) selbst einhergeht oder im schlimmsten Fall zu einer Zerstörung der Raine führt.

9.5 Ziesel auf Sekundärrasen

Sekundärrasen beherbergen mittlere bis große Zieselkolonien, die durchschnittlich die größten Siedlungsdichten aller möglichen Ziesel-Lebensräume erreichen. Sie stellen oft Verbreitungszentren für die weitere Umgebung dar und sind daher für eine ganze Region von zentraler Bedeutung. In den meisten Fällen sind die Vorkommen auf diesen Flächen auch mehr oder minder gesichert, da die Tiere keine Schäden anrichten und meist nicht nur geduldet werden sondern durch ihr ansprechendes Äußeres die Besucher erfreuen.

Neben den allgemeinen Schutzmaßnahmen, die für alle Zieselvorkommen gelten, wie etwa das Offenhalten der Außengrenzen der besiedelten Fläche, die Aufrechterhaltung der Bewirtschaftung und die weiterführende Habitatvernetzung, ist für Vorkommen auf Sekundärrasen insbesondere die Berücksichtigung des Zieselschutzes bei der Erstellung bzw. Überarbeitung von Flächenwidmungsplänen von Bedeutung. Augenmerk muss zudem auf das gute Einvernehmen zwischen Ziesel und Mensch gelegt werden.

Um die Vorkommen auf Sekundärrasen zu sichern, ist vor allem Überzeugungsarbeit und wohl auch die regelmäßige Präsenz von „Zieselbetreuern“ von Bedeutung. Eine entsprechende Information der Grundeigentümer bzw. Betreiber über die Bedeutung und Notwendigkeit des Zieselschutzes ist daher die wichtigste Maßnahme für diese Vorkommen.

9.6 Prioritäten bei den Maßnahmen

Um einen möglichst effizienten Einsatz der für den Zieselschutz verfügbaren personellen Ressourcen zu ermöglichen müssen Prioritäten bei der Umsetzung von Zieselschutzmaßnahmen gesetzt werden.

Die wesentlichsten Maßnahmen sind:

9.6.1 Bewirtschaftungsart

Die Beibehaltung der aktuellen Nutzung, die Durchführung eines geeigneten Mähregimes und die Beweidung gehören zu den wesentlichsten Maßnahmen der Bewirtschaftung.

Besonders ist hierbei zu nennen: die Beibehaltung der Mulchbewirtschaftung in den Weingärten, die Beibehaltung der aktuellen Bewirtschaftung der großen Trockenrasen–Flugfelder, die Erhaltung der von Ziesel genutzten Grünbrachen sowohl in Komplexlandschaften als auch in der Intensivagrarlandschaft sowie die Erhaltung und angemessene Pflege der Ackerraine.

Zieselschutzförderungen könnten daher nach folgenden Prioritäten geordnet werden:

- Erhaltung und Pflege von Zieselbrachen (unter besonderer Beachtung der NAWARO - Entwicklungen)
- Erhaltung und Pflege von Ackerrainen, die von Zieseln genutzt werden (auch für die Vernetzung der Vorkommen von Bedeutung)
- Entschädigung von Ackerbauern in der Nähe von großen, von Zieseln besiedelten Weingartengebieten oder sonstigen Habitaten, bei Vorliegen von nachgewiesenen und nicht tolerierbaren Schäden an Kulturen
- Förderungen für die Pflege von Böschungen in Weingartengebieten
- Beibehaltung bzw. Einführung der Mulchbewirtschaftung in Weingartengebieten (unter besonderer Beobachtung der Entwicklungen in der Weingartenbewirtschaftung)
- Erhaltung und Pflege noch bestehender Trockenrasen mit Zieselvorkommen
- Förderung von Beweidungsprogrammen auf geeigneten Zieselflächen

9.6.2 Habitatvernetzung

Mittel- bis langfristig ist die Vernetzung der Zieselvorkommen von großer Bedeutung für die dauerhafte Etablierung eines gesicherten Zieselbestandes in Niederösterreich. Hierbei geht es vor allem um die Verdichtung und Vernetzung der Vorkommen in den Schwerpunktsregionen. Detaillierte Untersuchungen über Barrieren, Ausbreitungsverhalten sowie die Festlegung von Ausbreitungsachsen zwischen den bekannten Vorkommen sind notwendig.

9.6.3 Monitoring

Zentrales Umsetzungselement jeder weiteren Zieselschutzinitiative ist die Etablierung eines Monitoring des Zieselbestandes im gesamten Verbreitungsareal in Österreich. Die Erfahrungen aus anderen Artenschutzprogrammen zeigen, dass ein kontinuierlich arbeitendes Netzwerk an Betreuern bzw. Beobachtern nicht nur den Erfolg von Schutzmaßnahmen laufend überwacht, son-

dem dass durch die regelmäßige Präsenz der Betreuer vor Ort bis zu einem bestimmten Ausmaß zur Sicherung des Vorkommens Sorge getragen werden kann.

9.6.4 Überprüfung der Flächenwidmung

Aus den Erfahrungen 2005-2006 erscheint eine umfassende Evaluierung der Auswirkungen von Plänen und Projekten auf einzelne Zieselvorkommen notwendig. Davon betroffen sind insbesondere Vorkommen in Siedlungsnähe, in Betriebsgebieten, aber auch von diversen Straßenprojekten betroffene Flächen. Als erster Schritt sollte für diese Vorkommen die Flächenwidmung und eventuelle Projekte und Pläne erhoben und bewertet werden. Auf dieser Basis sollten die entsprechenden Informationen an die zuständigen Behörden (Gemeinden, Bezirke, Landesregierung) ergehen, sodass so rasch wie möglich die „Anliegen“ des Zieselschutzes in etwaige Planungen einfließen

9.6.5 Koordination

Wesentliches Element vieler erfolgreicher Artenschutzprogramme ist die Etablierung eines Ziesel-Koordinators. Diese Person soll als Drehscheibe zwischen den Betroffenen vor Ort, der Behörde und der Öffentlichkeit fungieren. Beispiele für eine erfolgreiche Koordination finden sich etwa im Fledermausschutz in vielen Bundesländern Österreichs. Die Koordination hat die Aufgabe, den Schutz und die Förderung des Ziesels und seiner Lebensräume laufend weiterzuentwickeln und die notwendigen Schritte für ein dauerhaftes Überleben der Art zu setzen.

10 Zusammenfassung

Bei einer zweijährigen Zieselerhebung des NATURSCHUTZBUND NÖ wurden in den Jahren 2005-2006 376 „Zieselverdachtsflächen“ in Niederösterreich kontrolliert, 249 Zieselvorkommen (in 112 „Vorkommenskomplexen“) wurden festgestellt.

Die Zieselvorkommen sind nicht gleichmäßig über die gesamte Region verteilt, sondern überwiegend in 4 Verbreitungsschwerpunkten lokalisiert: 1. der Weingartenlandschaft im Großraum Krems, 2. auf Trockenrasen im Steinfeld und einem Golfplatz bei Wiener Neustadt, 3. in der Weingartenlandschaft im Arbesthaller Hügelland, 4. auf Brachen und in Sekundärlebensräumen (Rasenflächen um OMV-Pumpstationen, Gerasdorfer Bad, Umspannwerk Bisamberg usw.) im südöstlichen Weinviertel zwischen Korneuburg und Angern an der March.

Zwischen diesen Verbreitungsschwerpunkten mit den größten Zieselkolonien bestehen weitere, meist kleinere, zerstreute Vorkommen. Insgesamt kann die Gesamtpopulation des Ziesels in Niederösterreich mit rund 9.500 (Spanne zwischen 7.500 bis 13.000) Individuen angegeben werden.

Schlussfolgerungen über die Entwicklung des Zieselbestandes in Niederösterreich können nur in wenigen Fällen gezogen werden. Die auf regionaler bzw. lokaler Ebene dargestellte Chronologie zeigt, dass viele frühere Einzelnachweise bzw. Meldungen über Zieselfunde und Beobachtungen auch heute noch bestätigt werden können oder belegen Rückgänge für einzelne Vorkommen oder deren Verschwinden. Nachdem jedoch keine vergleichbare Erhebung vor 2005 landesweit durchgeführt wurde, sind diese Schlussfolgerungen mit großer Vorsicht und Sorgfalt zu verwenden. Unser aktueller Wissensstand erlaubt daher nur die Einschätzung der möglichen Entwicklungen der niederösterreichischen Zieselbestände. Unsere Daten zeigen, dass nahezu alle ehemals besiedelten Landesteile auch heute noch besiedelt und nur kleinräumige Arealverluste dokumentiert sind, wie etwa im Raum St. Pölten sowie am Südwestrand des Südlichen Wiener Beckens. Allerdings scheint es in allen anderen Landesteilen zu einer mehr oder weniger starken Ausdünnung der Kolonien gekommen zu sein.

Im Zuge der Erhebungen 2005-2006 wurden auch 78 für das Ziesel ausgewiesenen Natura 2000 Polygone Niederösterreichs kontrolliert, welche flächenscharf auf GIS Basis vorlagen. Dabei zeigte sich, dass mehr als die Hälfte dieser als Natura 2000 nominierten Vorkommen (n=46) aktuell nicht mehr besiedelt sind, 14 weitere Vorkommen repräsentieren nur noch Einzeltiere bis zu max. 5 Individuen. Ob dieses überraschende Ergebnis auf ein tatsächliches Erlöschen der Vorkommen zurückzuführen oder als Produkt eines suboptimalen Ausweisungsprozesses entstanden ist, bleibt noch zu klären.

Ziesel sind in Niederösterreich in 5 Hauptlebensräumen zu finden: 1. Trockenrasen (Flugfelder, Naturschutzgebiete, Truppenübungsgelände u.s.w.), 2. Brachen und Wiesen, 3. Weingärten, 4. Randlebensräume (Acker- und Wegraine, Böschungen) und 5. Sekundärlebensräume (Golfplätze, Bäder, Rasenflächen in und um Industriegebieten, Kasernen u.s.w.). Besiedelte **Lebensräume** unterscheiden sich von nicht mehr besiedelten vor allem durch den höheren Anteil kurzrasiger Wiesenflächen, durch den geringeren Gehölzanteil und den größeren Anteil an Offenland, der den Ziesel Lebensraum umgibt und dem Tier gleichzeitig Möglichkeiten zur Ausbreitung ins Umland bietet. Die Größe der Kolonien und der besiedelten Flächen, die Siedlungsdichte sowie auch der Erhaltungszustand und der Gefährdungsgrad sind in jedem der hier definierten Hauptlebensräume unterschiedlich ausgeprägt.

Gefährdungen gehen insbesondere aus von:

- der landwirtschaftlichen Intensivierung (Umbruch der Brachen zwecks Nutzung der Felder für Getreidebau und Ölsaaten),

- der Aufgabe der Bewirtschaftung von Trockenrasen (was zu einem Höher- und Dichterwerden der Vegetation und in weiterer Folge zu Verbuschung führt),
- der Zerstörung von Acker- und Wegrainen (durch Schotterung und Asphaltierung der letzten Feld- und Wiesenwege)
- der infrastrukturellen Entwicklung (Bau- und Industrielandaufschließung, Autobahnen- und Bundesstraßenbau, was gemeinsam mit Verbuschung und „Verwaldung“ zu einer weiteren Fragmentierung und Isolation der Bestände führt)
- und von der regional vorkommenden Intoleranz der Bevölkerung aus.

Die wesentlichsten **Maßnahmen** für den Zieselerschutz der Zukunft sind:

- die Erhaltung und Pflege von Trockenrasen, Brachen/Wiesen sowie Acker- und Feldrainen,
- die Aufrechterhaltung der „Mulchbewirtschaftung“ in Weingärten sowie die Pflege von Weingartenböschungen und -rainen,
- die Habitatvernetzung von Ziesel-Lebensräumen,
- das Monitoring ausgewählter Zieselbestände,
- der gezielte Einsatz von „Ziesel - ÖPUL-Maßnahmen“,
- Öffentlichkeitsarbeit und Information, die dem Ziesel – auch als Zielart für den Schutz von Trockenrasen und seltenen Greifvogelarten - den derzeitigen Bekanntheitsgrad und Stellenwert in der Bevölkerung positiv sichern, sowie den Boden für eine weitere gute Stimmungslage aufbereiten.



Abb.42: Hohe Zieselakzeptanz am Golfplatz Föhrenwald in Wiener Neustadt, „dem Golfplatz, wo die Ziesel flitzen“ Fotos: Karin Enzinger 2004

11 Literatur

- BERG, H.M. & G. BIERINGER(1995): Bericht über die im Jahr 1995 im niederösterreichischen Steinfeld durchgeführten zoologischen Kartierungen, Leobersdorf 1996
- BÜHL, A. & P.ZÖFEL (2002): SPSS 11 Einführung in die moderne Datenanalyse unter Windows, 8. Auflage, Pearson Studium, München
- CSONGOR, G.I., NEMETH, I. & O. VACZI (ORG.)(2006): Book of Programme and Abstracts of the 1st European Ground Squirrel Meeting in Felsőtarkany, Hungary, 20-24 Oct. 2006
- ESSL, F., DVORAK, M., ELLMAUER T., KORNER, I., MAIR, B., SACHSLEHNER, L. & VRZAL, W. (2001) Flächenscharfe Erhebung, Bewertung und GIS-Implementierung der gemäß den Richtlinien 79/409/EWG und 92/43/EWG zu schützenden Lebensräumen in den von Niederösterreich nominierten Natura 2000 Gebieten. Endbericht. ARGE Natura 2000, im Auftrag des Landes NÖ.
- GOLUB, V. (1988): Beiträge zur Verhaltensbiologie und Aktivitätsrhythmik freilebender Ziesel (*Spermophilus citellus citellus*) Diss. 1988, Wien
- GRULICH, (1960): Ground squirrel *Citellus citellus* L. in Czechoslovakia. Acta Acad. Scient. Cechosloven. Bas. Brunn. Brünn. 32, 473-563. (tschechisch u. eng. Zusf.)
- HERZIG-STRASCHIL, B. (1976): Nahrung und Nahrungserwerb des Ziesels. Acta theriol., 21, 7:131-139.
- HERZIG-STRASCHIL, B. (2001): Managementvorschläge und Artenschutzkonzept Ziesel, *Spermophilus citellus*, für Niederösterreich, erstellt im Auftrag des Umweldachverbandes ÖGNU, Wien, Juli 2001
- HOFFMANN, I. (1995): Raubdruck, Warnrufe und Wachsamkeit bei europäischen Zieseln (*Spermophilus citellus citellus*), Diplomarbeit, Wien, Juni 1995
- HOFFMANN, I. (2002): Grundlagenerhebung zum Artenschutzprojekt Ziesel, im Auftrag des Magistrats der Stadt Wien, MA 22 – Naturschutzreferat
- HOFFMANN, I., MILLES, E., HUBER, S., EVERTS, L.G. & J.P. DITTAMI (2002): Seasonal variation in daily activity patterns of free-ranging European ground squirrels (*Spermophilus citellus*) in: THE CASE OF THE EUROPEAN GROUND SQUIRREL, Population Dynamics and Plasticity of Life-History Traits in a Suburban Environment, Diss., 2002, Wien
- HOFFMANN, I., MILLES, E., HUBER, S., EVERTS, L.G. & J.P. DITTAMI (2003): Population dynamics of European ground squirrels (*Spermophilus citellus*) in a suburban area. Journal of Mammalogy 84 (2003)
- HOFFMANN, I., MILLES, E., PIETA, K. & J.P. DITTAMI (2003): Anthropogenic effects on the population ecology of European ground squirrels (*Spermophilus citellus*) at the periphery of their geographic range, Mamm. Biology 68, 205-213
- HOI-LEITNER, M.K.(1989): Zur Veränderung der Säugetierfauna ds Neusiedlersee-Gebietes im Verlauf der letzten drei Jahrzehnte, Bonner Zool. Monographien, Nr.29, 104 S.
- HUBER, M.K.(1996): Lebensraumnutzung, Verhalten und ihre Bedeutung für die Fortpflanzungsbiologie beim Europäischen Ziesel (*Spermophilus citellus citellus*), Diss 1996, Wien
- HUFNAGL, S., KRIST, M., MATT, J., ROTTER, B. & S. XENIA (2005): Das europäische Ziesel (*Spermophilus citellus*) auf der Perchtoldsdorfer Heide, Abschlussbericht Ethologisches Projektpraktikum, betreut von I. Hoffmann und E. Milles
- KATONA, K., VACZI, O. & V. ALTBÄCKER (1998): Determinants of Spatiotemporal Variation in the Local Density of European Susliks. Abstract of the Euro-American Mammal Congress, Santiago de Compostela, Spain, July 19-24, 1998
- KATONA, K., VACZI, O. & V. ALTBÄCKER (2002): Topographic distribution and daily activity of the European ground squirrel population in Bugacpuszta, Hungary. Acta Theriologica 47 (1): 45-54, 2002

- KRYSTUFEK, B. (1999): *Spermophilus citellus* (Linnaeus, 1766) (S. 190-191) In: Mitchell-Jones, A., et al eds, *The Atlas of European Mammals*. Poyser Natural History, 484 S.
- MILLES, E., STRIJKSTRA, A., HOFFMANN, I., DITTAMI, J.P. & S. DAAN (1999): Sex and age differences in mass, morphology, and annual cycle in European ground squirrels, *Spermophilus citellus*. *Journal of Mammalogy*; 80(1): 218-231
- PIETA, K. (1997): *Nahrung europäischer Ziesel (Spermophilus citellus): Angebot, Nutzung und Qualität*, Diplomarbeit, Wien 1997
- REBEL, H. (1933): *Die freilebenden Säugetiere Österreichs*. Wien und Leipzig. 119 pp.
- RUŽIĆ, A. (1978): Das Europäische Ziesel (*Citellus citellus*) (S. 122-144). In: Niethammer J. & Krapp, F. eds.(1990). *Handbuch der Säugetiere Europas*. Bd.1, Rodentia I; Akad. Verlagsges. Wiesbaden. 476 S.
- SPITZENBERGER, F. (2002): *Die Säugetierfauna Österreichs*. Grüne Reihe des BM für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Bd. 13, Wien
- SPITZENBERGER, F.(2005): Rote Liste der Säugetiere Österreichs. 45 -62 In Zulka,K.P. (Red.): *Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs*. Grüne Reihe 14/1 Böhlau, Wien, Köln, Weimar, 406 S.
- STRASCHIL, B. (1972): CITELLUS CITELLUS L. (EUROPÄISCHES ZIESEL) IN ÖSTERREICH, Zur Biologie und Ökologie eines terrestrischen Säugetieres an der Grenze seines Verbreitungsgebietes; Diss., 1972, Wien
- STRASCHIL, B. (1973): Biologie und Verbreitung des Ziesels (*Citellus citellus* L.) in Österreich. *Vivarium*, 3, 31-36.
- VACZI, M. (2005): Angaben zur Situation einzelner Greifvogelarten in NW-Ungarn, in :*Greifvögel und Eulen in Österreich*, Wien, 2005, 9-19. Literatur
- WETTSTEIN, O. (1916): Einiges über niederösterreichische Säugetiere. *Bl. f. Naturkunde und Naturschutz*, 53-58.
- WETTSTEIN, O. (1926): Beiträge zur Säugetierkunde Europas II. *Arch. f. Naturgesch.* Jahrg. 92, Abt. A, 3. 64-146
- WENGER, A. (1995): Bestand des Ziesel (*Spermophilus citellus*) im Raum Krems, Jahresbericht 1994/95 der Forschungsgemeinschaft LANIUS: 123-126

12 Anschriften der Autoren

Mag. Dr. Karin **Enzinger**
 Bahngasse 36
 A 2562 Berndorf II, St. Veit an der Triesting
Karin-enzinger@utanet.at

Mag. Christoph **Walder**
 Eschenweg 6
 A 6063 Rum
christoph.walder@aon.at