

Entwicklung der Brutvögel in der Stadt Zug

ihre Diversität, Bestandesgrösse und Verbreitung
als Indikator für den Zustand der Landschaft

Fortführung des Avimonitorings 10 Jahre nach der Ersterhebung



Christian Wittker bei iten styger landschaftsarchitekten gmbh

im Auftrag der Abteilung Umwelt und Energie der Stadt Zug

in Zusammenarbeit mit dem Zuger Vogelschutz

Unterägeri, November 2012

Auftraggeber: Stadt Zug, Umwelt und Energie, Zeughausgasse 9, Postfach 1258, 6301 Zug,
verantwortlich: Dina Mazzoleni, dina.mazzoleni@stadtzug.ch, 041 728 23 85

Auftragnehmer: Christian Wittker, iten styger landschaftsarchitekten gmbh, Lindengasse 2, Postfach
252, 6314 Unterägeri, wittker@itenstyger.ch, 041 544 89 56

Zähler und Mitglieder des Zuger Vogelschutz: Christian Wittker, Dominik Iten, Lolo Frei, Sales
Nussbaumer, sowie Ursula und Hans Abicht.

Danksagung

Mein herzlicher Dank geht an Dina Mazzoleni für die Begleitung während des Projektes und ihre konstruktive Kritik. Dominik Iten war mein erster Ansprechpartner für ornithologische, genauso wie technische Fragen. Dazu danke ich ihm für das Gegenlesen der Texte und die wertvollen Daten aus seinen Zählungen. Derselbe Dank geht auch an Lolo Frei, Sales Nussbaumer, sowie Ursula und Hans Abicht vom Zuger Vogelschutz. Des Weiteren danke ich Marc Styger für die gute Zusammenarbeit im Büro.

Abbildung auf der Titelseite:

Rolf Nussbaumer aus Oberägeri hat diese Haubenmeise fotografiert. Herzlichen Dank.

Inhaltsverzeichnis

Danksagung.....	2
Zusammenfassung.....	4
Einleitung.....	5
Methode.....	6
Untersuchungsgebiet.....	6
Mitarbeiter.....	8
Feldaufnahmen.....	8
Auswertung und Darstellung der Ergebnisse.....	10
Landschaftsentwicklung.....	11
Resultate.....	12
Brutvögel der Stadt Zug 2012.....	12
Änderungen zwischen 2002 und 2012.....	12
Arten der Roten Liste und Indikatoren.....	14
Die Landschaftsräume	15
Veränderung der Landschaft.....	16
Diskussion.....	16
Abnehmende Arten.....	16
Zunehmende Arten.....	17
Potentielle Brutvögel.....	18
Allgemeine Erklärungen.....	18
Artspezifische Erklärungen.....	20
Schutz- und Förderungsmassnahmen: Habitate.....	21
Schutz- und Förderungsmassnahmen: Arten.....	22
Fazit.....	23
Literaturliste.....	24
Materialien.....	25
Anhang A.....	25
Anhang B.....	25
Anhang C.....	25

Zusammenfassung

Die vorliegende Studie ist die zweite Durchführung des 2002 begonnen Monitorings über die Brutvögel der Stadt Zug. Verbreitung und Bestand der Brutvögel sollen als Indikator für den Zustand und die Veränderung der Zuger Landschaft verwendet werden. Basierend auf der Studie von Orniplan (2002) wurden die Vögel 2012 mit derselben Methodik gezählt und ausgewertet. Das Untersuchungsgebiet 2002 war die Stadt Zug ohne das Zuger Alpli. Der Perimeter der aktuellen Studie wurde im Vergleich zu 2002 um die Hälfte reduziert. Die Konzentration erfolgte auf die Stadtgebiete und das direkt angrenzende Umland, wo am ehesten grösserer Veränderungen stattgefunden haben. Es wurden 17 Landschaftsräume bearbeitet. Mitarbeiter des Zuger Vogelschutz haben in diesen eine Punktaxierung durchgeführt, um möglichst alle brütenden Vögel zu erfassen und quantitative Aussagen über deren Häufigkeit zu machen. Spezielle Indikatorarten wurden mit einer zusätzlichen Methode erfasst. Die erhaltenen Daten wurden wie in der Basisstudie ausgewertet. Dazu wurde das gesamte Untersuchungsgebiet auf Landschaftselemente abgesucht, um auch Aussagen über die landschaftliche Veränderung machen zu können.

Die Resultate zeigen eine klare Zunahme der Anzahl Arten und Brutpaare. Es konnten 15 neue Arten nachgewiesen werden, während deren 7 verloren gegangen sind. Die Arten der Roten Liste und die Indikatorarten haben überdurchschnittlich stark abgenommen. Die Veränderung der Landschaft beschränkt sich hauptsächlich auf die Bautätigkeit. Strukturelemente sind grösstenteils erhalten geblieben.

Der Anstieg der Artenzahl ist überraschend. Die Gründe dafür sind vielfältig, als Hauptgrund muss aber eine im Durchschnitt verbesserte Zählerschaft angenommen werden. Die individuellen Kenntnisse von Vogelstimmen führen unweigerlich zu grossen Unterschieden in der Artenzahl abhängig vom Zähler/ der Zählerin. Dies kann nur über die Weiterführung des Monitorings über mehrere Durchführungen ausgeglichen werden.

Nichtsdestotrotz konnten viele Tendenzen aus vergleichbaren Studien auch im Gebiet der Stadt Zug bestätigt werden. So haben zum Beispiel die Nachtigall und der Drosselrohrsänger schweizweit zugenommen und brüten auch neu in Zug. Im Gegensatz dazu konnten zum Beispiel Gelbspötter und Kuckuck nicht mehr nachgewiesen werden.

Einleitung

Vögel sind als Indikatoren der landschaftlichen Veränderung ausserordentlich gut geeignet. Sie sind einfach zu erfassen und reagieren im Normalfall schnell auf veränderte Bedingungen in ihrem Lebensraum (Müller, 1977 und Maumary, 2007).

Wie hat sich der ökologische Zustand der Stadt Zug in den letzten 10 Jahren verändert? Wie haben sich Diversität, Bestandesgrösse und Verbreitung der Brutvögel in der Stadt Zug entwickelt? Können wir zwischen den landschaftlichen Veränderungen und der Entwicklung der Avifauna Kausalitäten und Zusammenhänge herstellen? Wie stehen diese Entwicklungen in einem landschaftlich grösseren, überregionalen Vergleich? Welche Grundsätze müssen bei der zukünftigen Entwicklung der Stadt Zug einfließen? Was können wir tun, um gefährdete Habitate und seltene Arten zu erhalten?

Mit diesen Fragen wurde die vorliegende Studie in Auftrag gegeben. Als Basis der Studie dient das „Avimonitoring der Stadt Zug“ der Orniplan (2002). Vor 10 Jahren wurden die Brutvögel der Stadt Zug systematisch erfasst und ihre Verbreitung und Bestand als Indikator für den Zustand der Landschaft verwendet (Orniplan, 2002). Mit derselben Methode soll die aktuelle Studie nun vergleichbare Daten liefern und dazu beitragen, die landschaftlichen und avifaunistischen Veränderungen besser zu verstehen.

Methode

Da es sich um eine Folgestudie handelt, wurde die Methodik wo immer möglich direkt von der Basisstudie übernommen. Sie wird in der Folge detailliert beschrieben und allfällige Änderungen werden herausgehoben.

Untersuchungsgebiet

2002 wurde die Stadt Zug für die Untersuchung in 34 Landschaftsräume unterteilt (ohne Zuger Alpli). Diese bilden naturräumliche Einheiten und wurden den drei Lebensraumtypen Siedlung, Wald und Kulturland zugeordnet. Als gemischte Landschaftsräume (LR) wurden solche bezeichnet, in denen mehr als ein Lebensraumtyp in grösserer Fläche vorherrscht (insbesondere solche mit grösseren Anteilen von Feuchtgebieten (>10ha)). Die meisten LR enthalten auch kleinere Flächen (<10 ha) von „fremden“ Lebensraumtypen, welche nicht spezifisch erwähnt werden. In jedem LR wurden 2 bis 5 Aufnahmepunkte festgelegt. Das führte zu einem Total von 100 Punkten im gesamten Stadtgebiet.

2012 wurde der Fokus auf das Siedlungsgebiet und die direkt angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen gelegt (Abb 1, Tab 1 und Materialien B). Insbesondere fallen damit die Waldgebiete und das Gebiet Zugerberg mit dem artenreichen Feuchtgebiet Eigenried weg. Die Konzentration erfolgte auf diejenigen Gebiete, die sich in ihrer Struktur wahrscheinlich am meisten verändert haben. Es wurden 17 LR mit total 46 Aufnahmepunkten bearbeitet. LR und Aufnahmepunkte wurden exakt aus der Basisstudie übernommen. Ausgewählt wurden die LR 1 bis 13, sowie 18, 20, 24 und 26. Die Gesamtfläche dieser Gebiete ist 862.2 ha. Das sind 42% der Untersuchungsfläche von 2002.

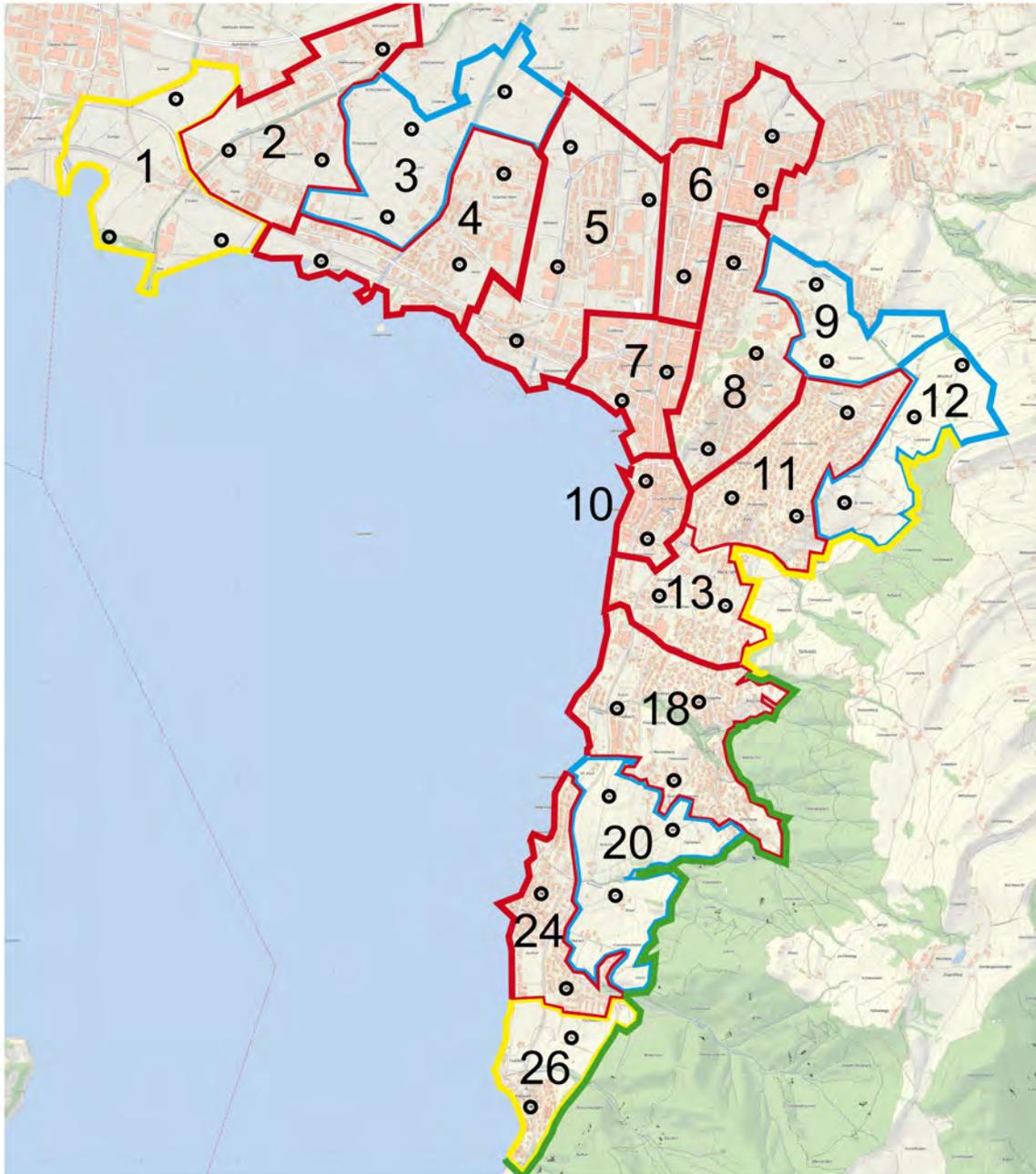


Abbildung 1: Die 2012 bearbeiteten Landschaftsräume und Aufnahmepunkte in der Stadt Zug. Rot umrahmt die Siedlungsgebiete, blau die Landwirtschaftsflächen, gelb die gemischten Gebiete (u.a. Feuchtgebiete) und grün die Waldgebiete (nur am Rand).

Nr.	Name	Lebensraumtyp	Fläche	Anzahl Aufnahmepunkte für die Punkttaxierung
1	Lorzenallmend	Gemischt (Kulturland / Feuchtgebiet)	60.3	3
2	Chollermüli	Siedlung	59.7	3
3	Fröschenmatt-Au	Kulturland	61.6	3
4	Herti	Siedlung	71.4	3
5	Aabach-Schleife	Siedlung	91.4	4
6	Guthirt	Siedlung	53.0	3
7	Metalli	Siedlung	31.8	2
8	Loreto	Siedlung	57.1	3
9	Lüssi-Rütihof	Kulturland	32.0	2
10	Altstadt	Siedlung	16.7	2
11	Rosenberg	Siedlung	57.1	3
12	St. Verena	Kulturland	43.5	3
13	St. Michael	Siedlung	35.8	2
18	St. Karl	Siedlung	69.6	3
20	Gimenen	Kulturland	54.0	3
24	Oberwil	Siedlung	37.7	2
26	Räbmatt	Gemischt (Kulturland /Siedlung)	29.5	2
Untersuchungsgebiet 2012		Total	862.2	46

Tabelle 1: Beschreibung der Landschaftsräume

Mitarbeiter

Die Feldaufnahmen wurden von den folgenden Mitgliedern des Zuger Vogelschutzes durchgeführt: Ursula und Hans Abicht, Lolo Frei, Dominik Iten, Sales Nussbaumer und Christian Wittker. Die Bearbeitungseinheit für die Mitarbeiter im Feld umfasste jeweils einen oder mehrere LR während der gesamten Beobachtungsperiode. Wer welchen LR bearbeitet hat, ist aus den Materialien B ersichtlich.

Feldaufnahmen

Um für jeden LR eine möglichst vollständige Artenliste zu erreichen, wurden häufige und seltene Vögel mit unterschiedlichen Methoden erfasst.

Die häufigen Arten wurden einfach und effizient mit einer Punkttaxierung gezählt. Diese standardisierte Methode ergibt gut reproduzierbare relative Dichtewerte der Brutvögel (wie viele Individuen einer Art pro Fläche). Für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter entsteht bei dieser Methode zudem kein zusätzlicher Auswertungsaufwand. Pro LR waren je nach Fläche 2 bis 4 Aufnahmepunkte zu bearbeiten. Diese Punkte wurden 2002 zufällig ausgewählt und sind regelmässig über die einzelnen LR verteilt. Die Punkte befinden sich an gut definierbaren und zugänglichen Stellen.

Jeder LR musste während der Brutzeit der Vögel an drei Begehungen aufgesucht werden. Die Begehungen mussten in folgenden Datums- und Zeitfenstern erfolgen:

1. Begehung 29.03. bis 15.04. zwischen 06:00 und 08:30
2. Begehung 01.05. bis 15.05. zwischen 05:00 und 07:30
3. Begehung 25.05. bis 10.06. zwischen 04:45 und 07:00

Für die Punkttaxierung wurden an jedem Aufnahmepunkt während genau 10 Minuten sämtliche Feststellungen von Vögeln auf einer Strichliste festgehalten. Dabei wurde zwischen revieranzeigendem (singend, nestbauend, futtertragend, usw.) und nicht revieranzeigendem Verhalten unterschieden. Beobachtungen vor und nach der Aufnahmeperiode (10 Minuten) wurden ebenfalls in getrennten Kolonnen festgehalten.

Die hauptsächlichen Schwierigkeiten der Methode tauchen auf bei Ortswechseln von Individuen sowie der oft schwierigen Abgrenzung der LR im Gelände bei singenden Vögeln, die nicht gut verortet werden können.

An einem Morgen konnten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ca. 6 Aufnahmepunkte bearbeiten. Die Reihenfolge aller Aufnahmepunkte eines Morgens musste von Begehung zu Begehung variiert werden, um systematische Fehler zu verhindern. Am Informationsanlass im März wurden die Zähler detailliert instruiert und die Gebiete auf die Zähler aufgeteilt.

Nachweise von seltenen beziehungsweise ökologisch anspruchsvollen Arten wurden von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern einerseits auf einer Karte eingezeichnet, andererseits wurden die Indikatorarten (Müller, 1977) auf zusätzlichen Feldbegehungen gezielt gesucht. Die Indikatorarten sind in Tab. 2 aufgelistet.

Indikatorarten	beides	Rote-Liste-Arten
Haubentaucher	Zwergtaucher	Wacholderdrossel
Graureiher	Kiebitz	
Rotmilan	Gelbspötter	
Teichhuhn	Fitis	
Kleinspecht	Rohrammer	
Rauchschwalbe		
Bergstelze		
Nachtigall		
Rohrschwirl		
Sumpfrohrsänger		
Teichrohrsänger		
Drosselrohrsänger		
Schwanzmeise		
Girlitz		
Hänfling		
Distelfink		

Tabelle 2: Alle Indikator- und Rote-Liste-Arten, die in Zug 2002 oder 2012 nachgewiesen wurden.

Auswertung und Darstellung der Ergebnisse

Zuerst wurden die Daten von 2002 für das 2012 bearbeitete Teilgebiet noch einmal separat ausgewertet. Nur so lassen sich direkte Vergleiche anstellen.

Anschliessend erfolgte die Auswertung der Daten genau wie 2002 in drei Schritten (Tab. 3). Pro Vogelart und Aufnahmepunkt wurde im ersten Schritt bestimmt, wie viele Individuen maximal gezählt wurden. Dabei wurde eine revieranzeigende Beobachtung als ein Punkt, eine nicht revieranzeigende Beobachtung als halber Punkt gewertet (Feststellungen ausserhalb der 10 Minuten wurden nicht gewertet). Man geht davon aus, dass der Höchstwert aus drei Begehungen der tatsächlichen Dichte am nächsten kommt. Das ist aufgrund der jahres- und tageszeitlichen Schwankungen der Gesangsaktivität vernünftig. Im zweiten Schritt wurden die Höchstwerte aller Aufnahmepunkte eines LR gemittelt. Im dritten Schritt wurden diese Durchschnittswerte mit der Fläche des LR (in km²) multipliziert und anhand dieser flächenkorrigierten Durchschnittswerte (fD) eine Bestandesschätzung gemacht (Tab. 4).

Auswertungsschritt (0 bis 3)	Nummer der Begehung	Punkt 1			Punkt 2			Punkt 3		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
0	Datengrundlage: gezählte Kohlmeisen	2	1.5	0	2	0	5	4	2	1
1	Höchstwert pro Aufnahmepunkt	2			5			4		
2	Durchschnitt pro Landschaftsraum	3.67								
3	Flächenkorrektur und Klassierung	3.67 * 0.603 = 2.21								
		2.21 > 1.6			31-100 Brutpaare					

Tabelle 3: Darstellung der Auswertungsmethode. Dieses Schema erklärt, wie die Schätzung der Anzahl Brutpaare pro Art und Landschaftsraum zustande kommt. Das Beispiel zeigt die Kohlmeise in LR 1 (3 Aufnahmepunkte, 60.3 ha.)

a) für Nichtsingvögel, Schwalben, Pieper, Stelzen und Rabenvögel

fD < 0.75 1-3 Brutpaare
 fD < 1.5 4-10 Brutpaare
 fD < 2.2 11-30 Brutpaare
 fD > 2.2 31-100 Brutpaare

b) für alle übrigen Singvögel

fD < 0.4 1-3 Brutpaare
 fD < 0.8 4-10 Brutpaare
 fD < 1.6 11-30 Brutpaare
 fD > 1.6 31-100 Brutpaare

Tabelle 4: Die Klassierung der Bestandesschätzung erfolgte nach diesen zwei Schlüsseln.

Die so berechneten Bestandesschätzungen wurden den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zur Prüfung und Korrektur zugestellt.

Arten die nur ausserhalb der 10 Minuten in einem LR festgestellt wurden, wurden nicht in die quantitativen Berechnungen miteinbezogen. Sie erhielten den Durchschnittswert -9999 und wurden damit der tiefsten Bestandesklasse (1-3 Brutpaare) zugeordnet.

Landschaftsentwicklung

Zur Erfassung der für Vögel relevanten Landschaftselemente (Strukturen) wurde eine weitere Begehung des gesamten Untersuchungsgebiets durchgeführt. Als Grundlage diente die Basisstudie (Orniplan, 2002). Damit konnten für jeden LR die Strukturen und Veränderungen detailliert aufgezeigt werden. Sie werden in Anhang B ausführlich behandelt.

Resultate

Brutvögel der Stadt Zug 2012

Es wurden Brutnachweise von 62 Vogelarten erbracht. Über alle Arten summiert schätzen wir den Bestand auf 4487 Brutpaare. Davon entfallen rund 50% (2292) auf die häufigsten 5 Arten. Dies sind Amsel, Haussperling, Kohlmeise, Grünfink und Mönchsgrasmücke.

7 Vogelarten kommen in allen LR vor (Hausrotschwanz, Amsel, Blaumeise, Kohlmeise, Rabenkrähe, Haussperling und Buchfink). 14 Arten konnten nur in einem LR nachweisen werden.

Änderungen zwischen 2002 und 2012

2002 wurden 54 Arten nachgewiesen, also 8 weniger als 2012. 7 Arten konnten nicht mehr nachgewiesen werden, dafür wurden 15 Arten neu als brütend eingestuft. (Tab. 5). Tabelle 6 zeigt alle 47 Arten, die in beiden Untersuchungen nachgewiesen werden konnten (Tab. 6).

	neue Arten	wegfallende Arten
Total	15	7
	<i>Alpensegler</i> <i>Bergstelze</i> <i>Drosselrohrsänger</i> <i>Hänfling</i> Haubenmeise Kolbenente Mäusebussard Misteldrossel <i>Nachtigall</i> Ringeltaube <i>Rotmilan</i> <i>Teichhuhn</i> Turmfalke Wintergoldhähnchen Zwergtaucher	Eichelhäher Fitis Gelbspötter <i>Kleinspecht</i> Kuckuck <i>Rohrschwirl</i> <i>Sumpfrohrsänger</i>
Anzahl Indikatoren	7	4
Anzahl Rote Liste	1	2
% Indikatoren	46.7	57.1
% Rote Liste	6.7	28.6
% weder noch	53.3	28.6

Tabelle 5: Liste der neu nachgewiesenen und nicht mehr nachgewiesenen Arten. Dazu die Verteilung der Indikatoren und Rote-Liste-Arten in den beiden Gruppen. Die Indikatoren sind kursiv geschrieben, Rote-Liste-Arten fett. Lesebeispiel: von den wegfallenden Arten sind 28.6% auf der Roten Liste.

<i>Haubentaucher</i>	Grünspecht	Gartengrasmücke	Gartenbaumläufer
<i>Graureiher</i>	Buntspecht	Mönchsgrasmücke	Elster
Höckerschwan	<i>Rauchschwalbe</i>	Zilpzalp	Rabenkrähe
Graugans	Mehlschwalbe	Sommergoldhähnchen	Star
Stockente	Bachstelze	Grauschnäpper	Haussperling
Schwarzmilan	Zaunkönig	Trauerschnäpper	Feldsperling
Blässhuhn	Rotkehlchen	<i>Schwanzmeise</i>	Buchfink
Kiebitz	Hausrotschwanz	Sumpfmeise	<i>Girlitz</i>
Türkentaube	Amsel	Tannenmeise	Grünfink
Strassentaube	Wacholderdrossel	Blaumeise	<i>Distelfink</i>
Waldkauz	Singdrossel	Kohlmeise	Rohrhammer
Mauersegler	<i>Teichrohrsänger</i>	Kleiber	

Tabelle 6: Die 47 Arten, die sowohl 2002 als auch 2012 nachgewiesen werden konnten in systematischer Reihenfolge. Die Indikatoren sind kursiv geschrieben, Rote-Liste-Arten fett.

2002 lag die Gesamtanzahl der Brutpaare bei 2929. Der Faktor zwischen dieser Zahl und der aktuellen (4487) beträgt 1.53. Die häufigsten Arten 2002 waren Haussperling, Amsel, Star, Buchfink und Kohlmeise, die zusammen 56% der Bruten ausmachten. Die häufigsten 8 Arten bleiben in beiden Untersuchungsjahren die gleichen, wenn sich auch die Reihenfolge geändert hat (Tab. 7). Des weiteren ist aus Tabelle 7 ersichtlich, dass die häufigsten Arten im Durchschnitt um 37% zugenommen haben. Der Star ist die einzige Art, deren Brutbestand 2012 tiefer geschätzt wurde. Die häufigsten Arten nehmen durchschnittlich weniger zu als alle Arten zusammen (52.9% Zunahme).

2002	Anz.	2012	Anz.	% Differenz
Amsel	494	Amsel	688	39.3
Haussperling	540	Haussperling	638	18.1
Kohlmeise	190	Kohlmeise	432	127.4
Grünfink	174	Grünfink	299	71.8
Mönchsgrasmücke	128	Mönchsgrasmücke	235	83.6
Star	222	Star	213	-4.1
Buchfink	195	Buchfink	195	0.0
Hausrotschwanz	138	Hausrotschwanz	159	15.2
Total	2081		2859	37.4
als Prozentsatz	71		64	
der Bruten aller Arten	2929		4478	52.9

Tabelle 7: Dargestellt sind die häufigsten 8 Arten der beiden Vergleichsjahre und die geschätzte Anzahl der Bruten im untersuchten Gebiet. In der rechten Spalte ist zudem die prozentuale Veränderung aufgeführt.

2002 kamen ebenfalls 7 Arten in allen LR vor. Es waren die gleichen, ausser Star und Mönchsgrasmücke, während Blaumeise und Rabenkrähe nicht in jedem LR vorkamen. Der Star hat in einem Viertel der LR nicht mehr gebrütet. Der geschätzte Brutbestand ist aber kaum merklich zurückgegangen (-4%). Zählt man die Arten zusammen, die neu nachgewiesen wurden und stark

zugenommen haben, erhält man 36 Arten; im Vergleich dazu haben nur 11 stark abgenommen oder konnten nicht mehr nachgewiesen werden (Tab. 8).

8 Arten mit starker Ausdehnung 13 Arten mit starker Bestandeszunahme	2 Arten mit starkem Flächenrückgang 2 Arten mit starker Bestandesabnahme
Buntspecht	Türkentaube
Gartengrasmücke	Grauschnäpper
Grünspecht	Feldsperling
Schwarzmilan	Bachstelze
Sommergoldhähnchen	
Sumpfmeise	
Tannenmeise	
Waldkauz	
Trauerschnäpper	
Stockente	
<i>Haubentaucher</i>	
Kohlmeise	
Rotkehlchen	
Strassentaube	
<i>Graureiher</i>	
<i>Teichrohrsänger</i>	
<i>Rauchschwalbe</i>	
<i>Distelfink</i>	
Graugans	
<i>Schwanzmeise</i>	
Rohrammer	

Tabelle 8: Arten deren Flächenabdeckung oder Bestandesgrösse stark geändert hat.

Drei Arten haben besonders lokal stark zugenommen. Rohrammer, Schwanzmeise und Graugans haben ihren Brutbestand von ein bis zwei Brutpaaren auf je 20 bis 65 erhöht. Die Graugans gehört zu den von Menschen (bewusst oder unbewusst) eingeführten Arten (SVS Positionspapier). Der Brutbestand der anderen eingeführten Arten hat sich unterschiedlich entwickelt. Der Höcker-schwan bleibt bei konstant 4 Brutpaaren, die Strassentauben haben ihren Bestand von 40 auf 115 verdreifacht.

Arten der Roten Liste und Indikatoren

Die Rote Liste wurde in den vergangenen Jahren überarbeitet. Folgende Änderungen im Status haben sich ergeben: Kuckuck und Rohrschwirl werden neu als potentiell gefährdet (NT, Near Threatenend) eingestuft. Sie sind damit nicht mehr Teil der Roten Liste. Hingegen wurden Wacholderdrossel und Rohrammer neu als verletzlich (VU, Vulnerable) eingestuft (Keller, 2001 und Keller, 2010).

Mit dem Fokus auf den Indikatorarten und jenen der Roten Liste ergibt eine andere Sichtweise auf die aktuellen Daten. Es wurden zwar mehr Arten nachgewiesen als 2002, aber die faunistisch bedeutenden Arten haben stärker abgenommen als die anderen. Unter den 36 Arten, die sich positiv

entwickelt haben sind 2 Arten der Roten Liste (5.6%) und 14 Indikatorarten (38.9%). Im Gegensatz dazu machen die Rote-Liste-Arten 18.2% der abnehmenden und verschwundenen Arten aus, die Indikatorarten 45.5%. Konzentriert man sich nur auf die neuen und verschwundenen Arten wird das Bild bei den Arten der Roten Liste noch drastischer: von den neuen Arten sind 6.7% auf der Roten Liste, von den nicht mehr nachgewiesenen 28.6% (Tab. 5).

Des weiteren konnten einige Arten der Roten Liste als nicht brütend nachgewiesen werden. Es sind Wintergäste (W) und Durchzügler (D). Namentlich sind dies Schnatterente (W), Knäkente (D), Löffelente (W), Tafelente (W), Flussuferläufer (D) und Lachmöwe (W). Der Sumpfrohrsänger ist eine Indikatorart, die 2002 gebrütet hat, 2012 aber erst Mitte Juni gehört wurde (Lolo Frei mündlich). Er kam in diesem Jahr wohl einfach sehr spät aus dem Winterquartier zurück. Damit wurde er nicht als Brutvogel erfasst, obwohl er mit grosser Wahrscheinlichkeit auch 2012 im Gebiet Choller gebrütet hat.

Vogelarten können zumeist bestimmten Lebensräumen zugeordnet werden (Orniplan, 2002). Fasst man die Veränderungen der Brutbestände innerhalb der Lebensräume zusammen, ergibt sich klar, dass die grössten Verluste im Kulturland zu beklagen sind. 27% der Arten gingen verloren oder haben stark abgenommen, während nur 17% der Kulturlandarten zugenommen oder neu hinzugekommen sind. Wald- und Waldrandarten haben hingegen klar zugelegt (18% abnehmende zu 39% zunehmenden). An Gewässern und in Feuchtgebieten, sowie in den Siedlungen und bei den Generalisten ergeben sich wenig Veränderungen.

Die Landschaftsräume

Einzelne LR zeigen grosse Differenzen der Avifauna zwischen 2002 und 2012. Bis zu einem Drittel der Arten konnten nicht mehr nachgewiesen werden, in anderen Teilgebieten kamen 84% hinzu (Tab. 9).

LR	Artenzahl		Änderung	
	2002	2012	Artenzahl	prozentual
5	29	20	-9	-31.0
6	20	14	-6	-30.0
7	18	14	-4	-22.2
9	15	13	-2	-13.3
11	22	21	-1	-4.5
12	22	23	1	4.5
8	23	25	2	8.7
13	24	27	3	12.5
4	28	34	6	21.4
1	35	43	8	22.9
10	19	24	5	26.3
2	21	30	9	42.9
18	25	36	11	44.0
24	16	25	9	56.3
3	17	29	12	70.6
20	18	33	15	83.3
26	19	35	16	84.2

Tabelle 9: Veränderungen in der Artenzahl der einzelnen Landschaftsräume geordnet nach der prozentualen Änderung.

Im Durchschnitt wurden pro LR 4.4 Arten mehr nachgewiesen (+20%). In 12 LR ist die Artenzahl gestiegen. Die stärksten positiven Veränderungen finden sich in den Gebieten 1 bis 4 und 18, 20, 24, 26. Das sind die Randgebiete der Siedlungen und das landwirtschaftlich geprägte Umland. Die LR 5, 6, 7, 9 und 11 zeigen sinkende Artenzahlen. Diese Gebiete finden sich hauptsächlich im eigentlichen Stadtgebiet.

Veränderung der Landschaft

Die LR, welche am stärksten überbaut wurden, sind Nr. 5, 11, 4, 24, 18. Es sind die Gebiete rund um die Kernstadt, welche sich in den letzten 10 Jahren kaum verändert haben. Insgesamt wurden in 10 Jahren etwa 3% der Gemeindefläche zusätzlich überbaut. Flächenmässig den grössten Anteil an den Überbauungen haben grosse Wohnsiedlungen (Mehrfamilienhäuser mit Gemeinschaftsgrün), wie sie zum Beispiel im LR 5 erstellt wurden.

Für Vögel interessante Strukturen, die nicht überbaut wurden, waren kaum Veränderungen unterworfen. Die allermeisten Hecken, Bachgehölze, Hochstamm-Obstgärten, Einzelbäume und Parkanlagen sind erhalten geblieben. Es wurden in den letzten 10 Jahren auch neue Strukturen geschaffen. Details zu den Strukturen in den einzelnen LR sind im Anhang B aufgeführt.

Im Choller wurde eine kleine Kiesinsel aufgeschüttet. Die, dem Naturschutzgebiet vorgelagerte Struktur wird zeitweise überflutet und soll nicht als Brutinsel dienen. Trotzdem ist sie insbesondere für Limikolen (Wattvögel) interessant und wird zur Nahrungssuche genutzt. Mit dem kiesigen Untergrund werden aber vor allem auch Fischarten gefördert, die dort ihre Eiablage vornehmen. Auch Jungfische sollen vom neuen Lebensraum profitieren.

Diskussion

Der Wert von 62 Brutvogelarten liegt in einem sehr ähnlichen Bereich wie die Werte von vergleichbaren Gemeinden im Schweizer Mittelland (Orniplan, 2002). Bei den häufigsten Arten hat sich allgemein wenig verändert. Der Star, der als Höhlenbrüter gerne alte Hochstamm-Obstplantagen bewohnt, aber auch an Gebäuden seine Nistplätze findet, hat allerdings stark abgenommen. Er hat in den LR 6, 7, 8 und 10 nicht mehr gebrütet. Der geschätzte Bestand blieb in etwa gleich. Das liegt jedoch u.a. an zwei methodisch knappen Einordnungen der Zählwerten in eine höhere Kategorie (LR 1 und 3). Der Star hat sicher stark an Terrain eingebüsst.

Abnehmende Arten

Bei den anderen Arten, die stark abgenommen haben, sind unterschiedliche Gründe dafür (mit-) verantwortlich. Aus Einzelnachweisen, die 2012 nicht bestätigt werden konnten lassen sich kaum Schlüsse ziehen (z.B. Fitis). Doch die Verluste von Kuckuck und Gelbspötter sind symptomatisch und

widerspiegeln eine schweizweite Tendenz; ebenso der Rückgang des Feldsperlings. Der verlorene Nachweis des Kleinspechts ist wohl direkt durch die Überbauung des Gebiets Schleife begründet.

Der Verlust des einzelnen Rohrschwirls, einem wichtigen Indikatoren für grossflächige Schilfgürtel, wird durch die Zunahme von Rohrammer, Teich- und Drosselrohrsänger entkräftet. Diese Arten haben ähnliche Lebensraumsprüche und ihre Zunahme zeigt, dass sich der Lebensraum (auch für den Rohrschwirl) kaum verschlechtert hat. Der Sumpfrohrsänger, der während den Zählungen ebenfalls vermisst werden musste, wurde kurz nach Abschluss der Aufnahmen singend nachgewiesen. Er brütete also wahrscheinlich doch.

Ebenfalls abgenommen hat die Türkentaube. Im Gegensatz dazu hat die Ringeltaube vermehrt auch in der Stadt gebrütet und kommt in 14 von 17 LR vor. Das scheint ein in Mitteleuropa verbreiteter Trend zu sein (Schmid, 1998). Ob der Rückgang der Türkentaube damit im Zusammenhang steht, kann an dieser Stelle nicht beantwortet werden.

Die Abnahme von Grauschnäpper und Bachstelze gehören wohl in die Kategorie „methodenbedingt zufällige Veränderung“. Das gilt wahrscheinlich auch für die Neunachweise und Zunahme von Wintergoldhähnchen, Bergstelze, Teichhuhn, Misteldrossel, Haubenmeise, Sommergoldhähnchen, Tannenmeise und Trauerschnäpper. Dies sind vor allem Arten, von denen in beiden Untersuchungsperioden nur wenige Paare brüteten. Entsprechend resultiert eine starke Zu- oder Abnahme schon mit wenigen Beobachtungen mehr oder weniger. Dies ist aber mutmasslich oft zufällig und widerspiegelt kaum einen Trend.

Zunehmende Arten

Einige Arten, die schweizweit zunehmen, konnten auch in Zug vermehrt festgestellt werden. Dazu gehören Kolbenente, Grünspecht, Alpensegler, Nachtigall und Drosselrohrsänger (Baudirektion des Kantons Zug, 2011).

2012 war ein auffälliges Mäusejahr (insbesondere Rötelmäuse *Myodes glareolus*), das hat sicher dazu beigetragen, dass bei den Greifvögeln ein markanter Anstieg zu verzeichnen war. Da es aber auch zumeist Einzelnachweise sind, ist eine gewisse Zufälligkeit der Änderung ebenfalls in Betracht zu ziehen. Der Anstieg betrifft Mäusebussard, Turmfalke, Rotmilan und Waldkauz. Ebenfalls zugenommen hat der Schwarzmilan, der allerdings kaum Mäuse frisst. Die Greifvögel zeigen auch grossräumige eine erfreuliche Bestandesentwicklung. Das hängt auch mit ihrer steigenden Akzeptanz in der Bevölkerung und damit mit der verringerten Jagd zusammen. Zum Teil werden Greifvögel auch mit Nisthilfen oder gezielten Fütterungen gefördert.

Hingegen sind insbesondere Feldmäuse *Microtus arvalis* eine wichtige Nahrungsgrundlage des Graureihers, der ebenfalls zugenommen hat. Es ist bekannt, dass Vögel schon vor der Brutzeit wissen, wie ihre Nahrungsgrundlage in diesem Jahr ausfallen wird. Entsprechend beginnen sie zahlreicher (u.a. in kleineren Revieren) zu brüten und legen mehr Eier in den für sie vorteilhaften Jahren.

Neue Einzelnachweise konnten für Hänfling und Zwergtaucher erbracht werden. Beim Hänfling sind Brutreviere oft schwierig auszumachen, die Art zeigt allgemein eine sinkende Tendenz (Baudirektion des Kantons Zug, 2011). Der Zwergtaucher brütet sehr versteckt und ist deshalb schwierig nachzuweisen. Beide Arten haben möglicherweise bereits 2002 auf Zuger Boden gebrütet.

Stark zugenommen haben ausserdem Stockente, Haubentaucher, Kohlmeise, Rotkehlchen, Strassentaube, Teichrohrsänger, Schwanzmeise, Sumpfmehse, Distelfink, Buntspecht. Alles häufige Arten, die ihre Anzahl Brutpaare mehr als verdoppelt haben. Hierfür Gründe zu finden fällt schwer. Es muss trotz allem vermutet werden, dass ein Teil der Veränderungen auf unerkannte methodische Unterschiede zurückzuführen sind.

Gegen den schweizweiten Trend zugenommen haben Gartengrasmücke und Rauchschwalbe, auch hier fallen Erklärungen schwer. Für den Rückgang der Rauchschwalbe werden insbesondere die neuen Laufställe mit verantwortlich gemacht.

Die Graugans, die lokal eingeführt worden ist, wird in Zug bereits als zu häufig eingestuft und Massnahmen zur Reduktion des Bestandes werden aktuell diskutiert.

Potentielle Brutvögel

Die Bearbeiter von Orniplan haben eine Liste von potentiell möglichen Vogelarten zusammengestellt (Orniplan, 2002). In der Folge wird diese Liste wiederholt, wobei aber Wald- und Bergarten weggelassen werden. Bestätigt werden konnten Zwergtaucher, Rotmilan, Turmfalke, Alpensegler und Hänfling. Für Rostgans, Baumfalke, Flussschwabe, Schleiereule, Wasseramsel und Pirol fehlen aber die Nachweise noch immer.

Allgemeine Erklärungen

Die Gesamtzahl der Brutvögel hat stark zugenommen (um 53%). Das liesse auf eine grossflächige Verbesserung der Lebensbedingungen für Vögel schliessen. Es wurde nicht nur eine höhere Artenzahl gefunden, sondern auch eine grössere Anzahl Brutpaare bei der Mehrzahl der Arten. Mögliche Erklärungen dafür sind (1) verbesserte Lebensräume für die Mehrzahl der Arten, (2) ein vorteilhaftes Jahr im Vergleich zu 2002, (3) bessere Zählungen und (4) methodische Differenzen insbesondere die Auswertung betreffend.

(1) Auch wenn verschiedentlich Bemühungen zum Schutz und zur Förderung von gewissen Arten und Lebensräumen erkennbar sind, kann das den Verlust an anderen Stellen nicht wett-machen. Die intensivierete Landwirtschaft und die verstärkte Erholungsnutzung fördern den Artenreichtum und die Dichte an Brutvögeln sicher nicht. Die Bautätigkeit hingegen kann lokal die Diversität erhöhen. Zumindest, wenn auf vormals intensiv landwirtschaftlich genutztem Land gebaut wird. Die höhere Dichte an Strukturen im Siedlungsraum (Bäume, Hecken, diverse Gebäude) fördert Arten, die zuvor nicht vorgekommen sind. Dieser Effekt fördert aber Siedlungsarten, die im Regelfall weder selten noch besonders schützenswert sind. Es ist auch möglich, dass Vögel der Landwirtschaftsgebiete aus

Gewohnheit an ihre – inzwischen überbauten – Brutplätze zurückkehren. Diese Nistplatztreue kann zu singenden oder gar brütenden Vögeln führen, auch wenn das Habitat ihnen nicht mehr entspricht. Entsprechend führt das zu kurzfristig höheren Artenzahlen.

(2) 2012 war bis Ende August allgemein sehr warm und auch trockener im Vergleich zur Normwertperiode 1961-90. MeteoSchweiz stellte im Frühling 2012 einen Wärmeüberschuss von verbreitet 2-2.5 Grad fest. Dazu war er auf der Alpennordseite sonniger mit unterdurchschnittlichen Niederschlägen. Der Sommer brachte ebenfalls wesentlich höhere Temperaturen im Vergleich zu Normwertperiode 1961-90. Der Juli war am Alpennordhang besonders regenarm. (MeteoSchweiz 2012, 1&2). Das kann durchaus einen beträchtlichen Einfluss auf die gezählten Vögel haben. Bei trockenem und warmem Wetter ist die Gesangsaktivität der Vögel höher. Dazu ist die Wahrscheinlichkeit grösser, dass die Begehungen bei optimalen Bedingungen gemacht werden. Dazu ist aber auch zu sagen, dass nicht nur das aktuelle Wetter eine Rolle spielt, sondern genauso der Bruterfolg im Jahr zuvor und die Bedingungen im Überwinterungsquartier.

(3) Der Einfluss der Zähler ist nicht von der Hand zu weisen. Wenn man pro LR die prozentuale Veränderung der Artenzahl ausrechnet und über die einzelnen Zähler mittelt, schwanken die prozentuale Veränderung zwischen -13% und +67%. Die anderen Zähler liegen mit -12%, +19.41% und +39.44% dazwischen, der Durchschnitt liegt bei +22%. Plus 76% entsprechen 12.75 zusätzlichen Arten in den vier von Sales Nussbaumer bearbeiteten LR. Diese enormen Differenzen können kaum durch reale Veränderungen in der Avidiversität erklärt werden. Sie widerspiegeln ein substantielles Problem der Methode. Die Zahlen legen nahe, dass ein Teil der Zunahme an Brutvögeln und Vogelarten nicht stattgefunden hat, sondern dass der Einsatz von durchschnittlich besseren Kartierern einen massgeblichen Einfluss auf die Resultate dieser Studie hat.

(4) Die methodischen Differenzen wurden dem Sinn der Studie gemäss so klein wie möglich gehalten. Insbesondere bei der Korrektur der Dichtewerte durch die Zähler und bei der Auswertung entstehen aber immer Situationen, die aufgrund der persönlichen Wahrnehmung entschieden werden. 2012 wurden mehr Dichtewerte korrigiert (17.5% statt 8%) und davon 86% nach unten. Trotz dieser klaren manuellen Korrektur der Brutbestände nach unten, bleibt das Gefühl, zu wenige Korrekturen vorgenommen zu haben. Die Auswertung wurde aber systematisch gleich gemacht wie 2002.

Grundsätzlich tragen wohl alle vier Punkte zu den Befunden dieser Studie bei. Der Einfluss der Zähler scheint enorm wichtig zu sein. Die landschaftliche Veränderung kann kaum für so grosse Veränderungen verantwortlich sein. Man würde durch die intensivierete Nutzung durch den Menschen eine Abnahme der Arten und der Brutvogeldichte annehmen. Bei Zugvögeln, wo die landschaftlichen Veränderungen der Durchzugsgebiete und im Winterquartier ebenso wichtig sind wie jene im Brutgebiet, ergeben sich Bestandesschwankungen, die nicht lokal erklärbar sind. Aber auch bei Standvögeln sind Bestandesveränderungen höchst selten monokausal (und damit einfach erklärbar) und können deshalb auch kaum mit einfachen Massnahmen beeinflusst werden. Insofern ist auch oft nicht klar, welche Veränderungen für das Verschwinden einer Art verantwortlich sind. Die menschliche

Nutzung aller möglichen Habitate und der zunehmende Druck auf die gesamte Landschaft sind aber auf jeden Fall wichtige Faktoren für den Rückgang der Avidiversität.

Artspezifische Erklärungen

Soweit möglich wird in diesem Kapitel nach Gründen für die positive oder negative Entwicklung einer Art gesucht (Tab. 10 und 11).

positive Entwicklung

Art	Status	Mögliche Gründe
Haubentaucher	zu	
Zwergtaucher	neu	Einzelnachweis, wenig Aussagekraft
Graureiher	zu	Mäuse
Graugans	zu	Fütterung, gute Habitate, wenig Feinde
Stockente	zu	
Kolbenente	neu	Ausbreitung
Schwarzmilan	stark	
Rotmilan	neu	Mäuse
Mäusebussard	neu	Mäuse
Turmfalke	neu	Mäuse
Teichhuhn	neu	schwierig nachzuweisen
Ringeltaube	neu	vermehrt in der Stadt?
Strassentaube	zu	
Waldkauz	stark	Mäuse
Alpensegler	neu	Ausbreitung
Grünspecht	stark	
Buntspecht	stark	
Rauchschwalbe	zu	
Bergstelze	neu	Einzelnachweis, wenig Aussagekraft
Rotkehlchen	zu	
Nachtigall	neu	Ausbreitung
Misteldrossel	neu	
Teichrohrsänger	zu	
Drosselrohrsänger	neu	Ausbreitung
Gartengrasmücke	stark	
Wintergoldhähnchen	neu	
Sommergoldhähnchen	stark	
Trauerschnäpper	zu	
Schwanzmeise	zu	
Sumpfmeise	stark	
Haubenmeise	neu	
Tannenmeise	stark	
Kohlmeise	zu	
Hänfling	neu	Einzelnachweis, wenig Aussagekraft
Distelfink	zu	
Rohrhammer	zu	

Tabelle 10: zeigt diejenigen Arten, deren Brutbestand sich positiv verändert hat, sowie jene, die 2012 neu hinzugekommen sind. In der Tabelle bezeichnet der Status „stark“ Arten, die insbesondere viele Landschaftsräume neu besiedelt haben.

negative Entwicklung

Art	Status	Mögliche Gründe
Türkentaube	stark	Zusammenhang mit Ringeltaube?
Kuckuck	weg	grossräumige Tendenz
Kleinspecht	weg	Einzelnachweis, wenig Aussagekraft
Bachstelze	ab	
Rohrschwirl	weg	Einzelnachweis, wenig Aussagekraft
Sumpfrohrsänger	weg	kam sehr spät
Gelbspötter	weg	Einzelnachweis, wenig Aussagekraft
Fitis	weg	Einzelnachweis, wenig Aussagekraft
Grauschnäpper	stark	
Eichelhäher	weg	Einzelnachweis, wenig Aussagekraft
Star	ab	Nistgelegenheiten
Feldsperling	ab	grossräumige Tendenz

Tabelle 11: zeigt diejenigen Arten, deren Brutbestand sich negativ verändert hat, sowie jene, die 2012 ausgefallen sind. In der Tabelle bezeichnet der Status „stark“ Arten, die insbesondere viele Landschaftsräume verlassen haben.

Schutz- und Förderungsmassnahmen: Habitate

Hier sollen Vorschläge für die Förderung der Lebensräume und bestimmter Arten aufgeführt werden. Diese generellen Schutz- und Förderungsmassnahmen ergänzen die spezifischen Massnahmen für jeden einzelnen LR (Anhang B). Es sollen aber nicht alle Schutzmassnahmen aus der Basisstudie wiederholt werden (Orniplan, 2002), diese gelten weiterhin. Wichtig ist insbesondere, dass...

...in den Siedlungsgebieten die letzten Hochstamm-Obstgärten und Magerwiesen erhalten bleiben und gefördert werden, sowie die Parkanlagen und parkähnlichen Strukturen naturnah gestaltet werden. Dazu sollen bei Pflanzungen wo immer möglich einheimische Arten bevorzugt werden.

...im Kulturland die vorhandenen Strukturen erhalten bleiben und womöglich ergänzt, vergrössert und mit einer Pufferzone umgeben werden. Heckenstrukturen mit Dornensträuchern sollen besonders gefördert werden. In Hochstamm-Obstgärten soll der Unternutzen extensiviert werden, alte Bäume erhalten bleiben und neue Bäume gepflanzt werden.

...Feuchtgebiete konsequent erhalten bleiben. Dazu gehört, dass Pufferzonen errichtet werden, die den Nährstoffeintrag aus der umliegenden Landwirtschaft abfangen. Die Ausdehnung der Feuchtgebiete soll gefördert werden. Dazu ist wichtig, dass die Besucherlenkung gut durchdacht und durchgesetzt wird. Das betrifft vor allem Hundehalter (Leinenpflicht zur Brutzeit in sensiblen Gebieten), Wassersportler (seeseitige Störungen der Schilfgebiete und Auen) und unbewilligte Musikveranstaltungen mit Verstärkern an den Badestränden (Störungen in der Nacht).

Schutz- und Förderungsmassnahmen: Arten

Auch hier soll nicht alles wiederholt werden, das bereits Orniplan (2002) vorgeschlagen hat. Die folgenden Kommentare beziehen sich auf Veränderungen der Situation.

Kiebitz: Die natürliche Brutkolonie in der Lorzenallmend gilt als erloschen. Kiebitze konnten zwar mehrfach noch zur Brutzeit nachgewiesen werden, Nester sind aber wohl keine mehr vorhanden. Auf Flachdächern hingegen wurden Brutversuche unternommen, über den Erfolg ist aber gar nichts bekannt, es wurden nie Jungvögel gesehen. Der Aufwand für die Wiederansiedlung unter dem enormen Erholungsdruck ist zu gross. Er muss als lokal ausgestorben gelten.

Der Alpensegler hat sich in Zug etabliert. Die Population ist aber noch sehr klein und auf einen einzelnen Niststandort beschränkt (Kirche St. Oswald). Deshalb ist die Art noch sehr verletzlich und die Brutmöglichkeit soll unbedingt erhalten bleiben.

Zur Förderung von Turmfalke, Schleiereule und Waldkauz wird im Moment ein Inventar aller bestehenden und neuen Nisthilfen erstellt und Jungvögel sollen systematisch beringt werden (Lolo Frei und Dominik Iten).

Ein ähnliches Inventar existiert auch für die Wasserramsel. Spezielle Nistkästen an Brücken (insbesondere an der Lorze) sollen der Art helfen.

Fazit

Naturgemäss steigt der Wert eines Monitorings mit jeder Durchführung. Zumeist braucht es mehrere Durchführungen, bis die natürlichen Trends sich in den Zahlen niederschlagen. Die zufälligen Schwankungen bei den ersten Durchführungen sind gross. Sie hängen vom Wetter ab, von den Bearbeitern und Zählern und von der Qualität der Methoden-Dokumentation, sowie deren Auslegung. Diese Faktoren überlagern die langfristigen Veränderungen der Lebensräume und deren Auswirkungen auf die beobachteten Arten. Um diese zufälligen Schwankungen auszugleichen und die tatsächlichen, natürlichen Trends herauszuschälen braucht es weit mehr als zwei Durchführungen.

Die verstärkte menschliche Nutzung in allen Bereichen (neue Überbauungen, intensiviert Landwirtschaft und erhöhter Erholungsdruck) ist kaum reversibel. Der Druck auf die Natur nimmt stetig zu und seltene Arten verschwinden zusehends. Die Arten der Roten Liste und die Indikatorarten sind haben in ihren Beständen mehr abgenommen als „gewöhnliche“ Arten. Insbesondere konnten sie auch prozentual viel häufiger nicht mehr nachgewiesen werden.

Die landschaftliche Veränderung der Stadt Zug führt zu einer immer klareren Trennung von Natur- und Kulturlebensraum. Weil die Nutzung flächendeckend intensiviert wird, werden nur einzelne Flächen dafür umso stärker geschützt. Das belebende nebeneinander verschwindet zusehends, Übergangshabitate gehen verloren und Arten mit einem grossen Flächenbedarf verschwinden.

Langfristige Entwicklungen können nur über langfristige Monitoringprojekte erfasst werden. Die Trends können erst nach einigen Durchführungen aus den zufälligen Schwankungen herausgeschält werden. Insofern wird empfohlen, das vorliegende Monitoring weiterzuführen. Wichtig erscheint auf jeden Fall die Auswahl der Zähler. Darauf muss verstärkt geachtet werden. Eine möglichst einheitliche Kenntnis der Vögel soll erreicht werden.

Monitorings wie das vorliegende müssen zwingend als langfristige Projekte geplant, finanziert und durchgeführt werden.

Literaturliste

Orniplan AG, 2002: Brutvögel in der Stadt Zug. Ihre Verbreitung und Bestand als Indikator für den Zustand der Landschaft

Baudirektion des Kantons Zug, Orniplan, 2011: Ornithologisches Inventar der landwirtschaftlichen Nutzfläche Kanton Zug, Erhebung 2010/2011

Maumary, L., L. Vallotton, P. Knaus, 2007: Die Vögel der Schweiz, Schweizerische Vogelwarte, Sempach und Nos Oiseaux, Montmollin

Keller V., N. Zbinden, H. Schmid, B. Volet, 2001: Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten der Schweiz

Keller V., A. Gerber, H. Schmid, B. Volet, N. Zbinden, Bundesamt für Umwelt, Bern, 2010: Rote Liste Brutvögel – Gefährdete Arten der Schweiz, Stand 2010

Müller W., H. Schiess, A. Weber, F. Hirt, 1977: Das Ornithologische Inventar des Kantons Zürich 1975/76, eine Bestandesaufnahme ornithologisch wertvoller Gebiete

MeteoSchweiz, 2012, 1: Klimabulletin Frühling 2012. Zürich.

MeteoSchweiz, 2012, 2: Klimabulletin Sommer 2012. Zürich.

Schmid H., R. Luder, B. Naef-Daenzer, R. Graf, N. Zbinden, 1998: Schweizer Brutvogelatlas. Verbreitung der Brutvögel

SVS Positionspapier: Absichtlich und unabsichtlich ausgesetzte Vogelarten in der Schweiz: Positionspapier des SVS, seiner Landesorganisationen und Kantonalverbände

Materialien

Anhang A

zeigt alle nachgewiesenen Vogelarten und ihr Vorkommen in allen Landschaftsräumen.

Anhang B

beinhaltet die detaillierte Beschreibung von jedem Landschaftsraum mit spezifischen Schutz- und Fördermassnahmen. Die Inventarblätter umfassen vier Seiten pro Landschaftsraum.

Anhang C

dient dem einfacheren Nachvollzug der Methode dank Anweisungen, Protokollblättern und Erklärungen. Dazu kommt je eine alphabetische, systematische und nach Präsenz geordnete Liste aller nachgewiesenen Vogelarten.

Avimonitoring der Stadt Zug

Planung durch Christian Wittker bei iten styger landschaftsarchitekten gmbh
Telefon 079 302 57 25, e-Mail ch_wittker@gmx.ch
Durchführung durch den Zuger Vogelschutz



Inventarblatt des Landschaftsraumes

Lorzenallmend

Allgemeine Angaben

Nummer	1
Flurname	Lorzenallmend
Landschaftstyp	Gemischt (Kulturland und Feuchtgebiet)
Fläche [ha]	60.1
Mittlere Höhe [m ü. M.]	415
Höhenspanne [m ü. M.]	410 – 420
Nr. der Aufnahmepunkte	1 – 3

Vorhandene Landschaftselemente

Gewerbe/ Industriebauten	Siedlung
Landwirtschaftsbetriebe	Siedlung
Feld- und Bachgehölze	Kulturland naturnah
Extensivwiesen	Kulturland naturnah
Hochstaudenfluren	Kulturland naturnah
Buntbrachen	Kulturland naturnah
Ackerland	Kulturland intensiv
Fettwiesen	Kulturland intensiv
Weiden	Kulturland intensiv
Seeufer mit Schilfsaum	Feuchtgebiete/ Gewässer
Seeufer ohne Schilfsaum	Feuchtgebiete/ Gewässer
Schilfröhricht	Feuchtgebiete/ Gewässer
Seggenried, Streuwiese	Feuchtgebiete/ Gewässer
Bach, Fluss im Offenland	Feuchtgebiete/ Gewässer
Auen/ Bruchwald	Wald/ Gehölze



Charakterisierung des Landschaftsraumes (in Stichworten)

Letzter unverbaute Korridor zwischen Zug und Cham mit grösseren Riedflächen und weitgehend natürlichem Seeufer. Der Landschaftsraum wird durch die Hauptstrasse sowie die SBB-Linien durchtrennt und geniesst zudem grosse Beliebtheit als Erholungsgebiet (diverse Freizeitaktivitäten, u.a. viele Hunde).

Vergleich der aktuellen Situation mit derjenigen vor 10 Jahren

Augenfällig sind insbesondere der Neubau Chollerhalle, sowie die vergrösserte Überdachung des Sägereibetriebes an der alten Lorze. In der Wiese westlich der alten Lorze und südlich der Bahnlinie wurden Baumhecken gepflanzt und südlich der Halbinsel Rus wurde eine Kiesinsel aufgeschüttet. Die meisten wertvollen Strukturen sind erhalten geblieben, die intensive Landwirtschaft wird weiterhin betrieben.

Landschaftsraum Lorzenallmend

BearbeiterInnen

Begehung 1
Lolo Frei

Begehung 2
+ Maja Rüeegger

Begehung 3
+ Maja Rüeegger

Ornithologische Kennzahlen

Anz. Arten:

43

Anz. Rote Liste Arten:

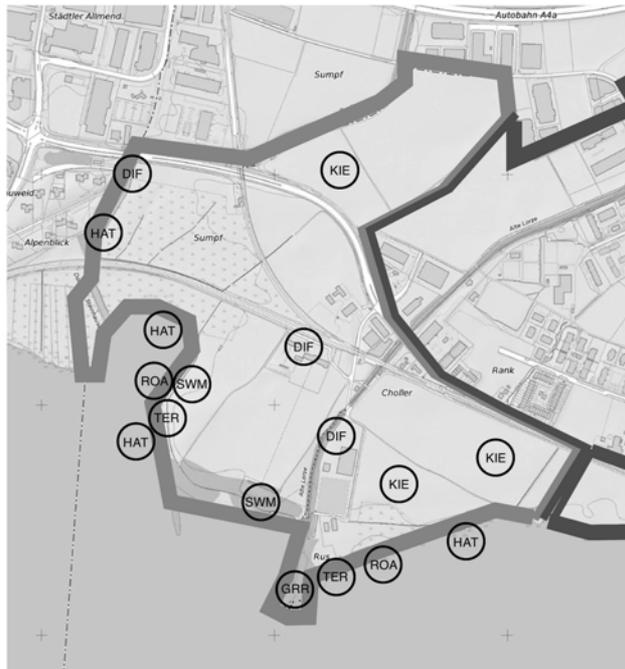
3

Anz. Indikatorarten:

8

Nachgewiesene Indikator- und Rote Liste-Arten

Art	Mindestbestand
Haubentaucher	26
Graureiher	11
Teichhuhn	1
Rauchschwalbe	11
Nachtigall	3
Wacholderdrossel	5
Teichrohrsänger	11
Drosselrohrsänger	2
Schwanzmeise	4
Distelfink	6
Rohrhammer	13



Ornithologische Beurteilung und Vergleich mit 2002

Mit 43 Arten ist die Lorzenallmend erneut der artenreichste Landschaftsraum. Es konnten 12 neue Arten nachgewiesen werden, während deren 4 verschwunden sind. 3 der 4 sind Indikatorarten: Rohrschwirl, Sumpfrohrsänger und Gelbspötter, wobei letzterer ebenfalls auf der Roten Liste geführt wird. Ein singender Sumpfrohrsänger wurde Mitte Juni im Gebiet gehört. Als Brutvogel wird er damit nicht gezählt, auch wenn die Brut sehr wahrscheinlich ist. Der Kiebitz hingegen brütet wohl auf einem Flachdach in der Nähe, wo die Aussichten auf flügge Junge sehr gering sind.

Landschaftsraum Lorzenallmend

Artenliste

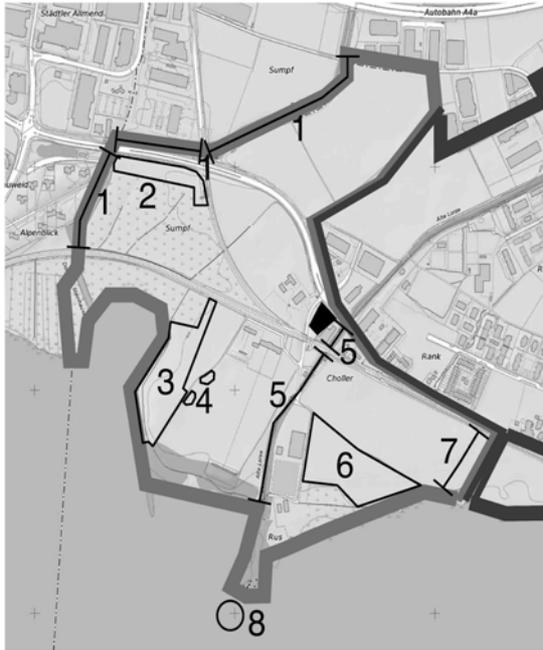
verschwundene/

neue Art

Artname	Art der Roten Liste	Indikatorart	Geschätzte Anzahl Brutpaare	
			2002	2012
Haubentaucher		Ind.	15	11 bis 30
Graureiher		Ind.		11 bis 30
Höckerschwan			1 bis 3	1 bis 3
Stockente			1 bis 3	4 bis 10
Kolbenente				1 bis 3
Schwarzmilan			1	1
Turmfalke				1
Teichhuhn		Ind.		1 bis 3
Blässhuhn			4 bis 10	4 bis 10
Kiebitz			1	1
Ringeltaube				1 bis 3
Kuckuck			1	
Mauersegler				1 bis 3
Rauchschwalbe		Ind.	1 bis 3	11 bis 30
Bachstelze			1 bis 3	4 bis 10
Zaunkönig			4 bis 10	1 bis 3
Rotkehlchen			1 bis 3	4 bis 10
Nachtigall		Ind.		1 bis 3
Hausrotschwanz			1 bis 3	1 bis 3
Amsel			4 bis 10	31 bis 100
Wacholderdrossel	RL		4 bis 10	4 bis 10
Singdrossel				1 bis 3
Rohrschwirl		Ind.	1	
Sumpfrohrsänger		Ind.	6	
Teichrohrsänger		Ind.	18	31 bis 100
Drosselrohrsänger		Ind.		1 bis 3
Gelbspötter	RL	Ind.	1	
Gartengrasmücke			4 bis 10	1 bis 3
Mönchsgrasmücke			11 bis 30	11 bis 30
Zilpzalp			4 bis 10	4 bis 10
Sommeregoldhähnchen				1 bis 3
Grauschnäpper			4 bis 10	1 bis 3
Schwanzmeise		Ind.		4 bis 10
Sumpfmeise				1 bis 3
Blaumeise			4 bis 10	11 bis 30
Kohlmeise			1 bis 3	31 bis 100
Kleiber			1 bis 3	1 bis 3
Gartenbaumläufer			1 bis 3	1 bis 3
Elster			1 bis 3	4 bis 10
Rabenkrähe			1 bis 3	11 bis 30
Star			4 bis 10	31 bis 100
Haussperling			1 bis 3	1 bis 3
Feldsperling			1 bis 3	1 bis 3
Buchfink			4 bis 10	11 bis 30
Grünfink			1 bis 3	11 bis 30
Distelfink		Ind.	1 bis 3	4 bis 10
Rohrhammer	RL	Ind.	1	31 bis 100

Landschaftsraum Lorzenallmend

Avifaunistisch interessante Strukturen und mögliche Schutz- und Fördermassnahmen



Nr. in Karte	Element	Funktion / Potential	Fördermassnahmen	mögliche Zielarten
1	Bachgehölz	Vernetzung	beidseitig angrenzend extensivieren	Heckenbewohner
2	Fettwiese	mögl. Puffer	extensivieren	Sumpfrohrsänger
3	Grünland	mögl. Riedland	extensivieren/ renaturieren	Schilfröhrichtbewohner
4	Heckeninseln		sind ganz frisch, wachsen lassen	Heckenbewohner
5	Bachgehölz	Vernetzung	verbreitern mit Heckensträuchern	Gelbspötter, Heckenbewohner
6	Grünland	mögl. Riedland	renaturieren, beweiden	Röhrichtbewohner, Kiebitz
7	Hecke	Vernetzung	beidseitig angrenzend extensivieren	Heckenbewohner
8	Kiesinsel	Rast- & Brutplatz	vegetationsfrei halten	Lachmöwen, Flusseeeschwalben

Avimonitoring der Stadt Zug

Planung durch Christian Wittker bei iten styger landschaftsarchitekten gmbh
Telefon 079 302 57 25, e-Mail ch_wittker@gmx.ch
Durchführung durch den Zuger Vogelschutz



Inventarblatt des Landschaftsraumes

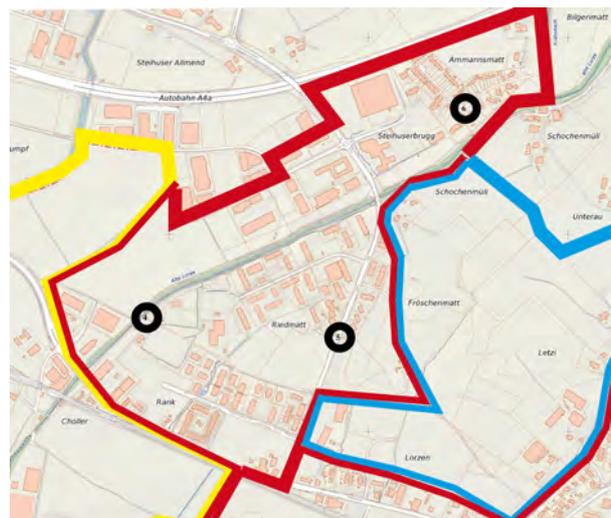
Chollermüli

Allgemeine Angaben

Nummer	2
Flurname	Chollermüli
Landschaftstyp	Siedlung
Fläche [ha]	66.8
Mittlere Höhe [m ü. M.]	420
Höhenspanne [m ü. M.]	410 – 420
Nr. der Aufnahmepunkte	4 – 6

Vorhandene Landschaftselemente

Gewerbe/ Industriebauten	Siedlung
Landwirtschaftsbetriebe	Siedlung
Dichtere Mfh-siedlung	Siedlung
Sportanlagen	Siedlung
Gartenanlagen	Siedlung
Niederstamm-Obstgarten	Kulturland intensiv
Schilfröhricht	Feuchtgebiete/ Gewässer
Bach, Fluss im Offenland	Feuchtgebiete/ Gewässer



Charakterisierung des Landschaftsraumes (in Stichworten)

Mehrheitlich überbaute und eingezonte Gebiete beidseits der alten Lorze. Die Bauten gehören verschiedenen Wohnzonen und einer Gewebzone an. Der Lorze entlang finden sich grosse Heckenräume, wenige Reste von Riedvegetation und ein Familiengartenareal.

Vergleich der aktuellen Situation mit derjenigen vor 10 Jahren

Ausser der grösseren Überbauung im nördlich-zentralen Teil hat sich in diesem LR wenig verändert. Die Strukturen sind grösstenteils erhalten geblieben.

Landschaftsraum Chollermüli

BearbeiterInnen

Begehung 1
Lolo Frei

Begehung 2
+ Maja Rüegger

Begehung 3
+ Maja Rüegger

Ornithologische Kennzahlen

Anz. Arten:

Anz. Rote Liste Arten:

Anz. Indikatorarten:

30

1

4

Nachgewiesene Indikator- und Rote Liste-Arten

Art	Mindestbestand
Rauchschwalbe	1
Wacholderdrossel	1
Schwanzmeise	1
Girlitz	11
Distelfink	1



Ornithologische Beurteilung und Vergleich mit 2002

Die Entwicklung in diesem Landschaftsraum ist sehr erfreulich. Es wurden 10 Arten neu nachgewiesen und nur eine ist weggefallen (Türkentaube). Unter den neuen Arten sind Rauchschwalbe, Girlitz und Distelfink Indikatoren, die 2002 nicht nachgewiesen wurden. Die Wacholderdrossel kam 2002 bereits vor, war aber noch nicht auf der Roten Liste. Mit 30 Arten liegt der LR immer neu über dem Durchschnitt (26%:

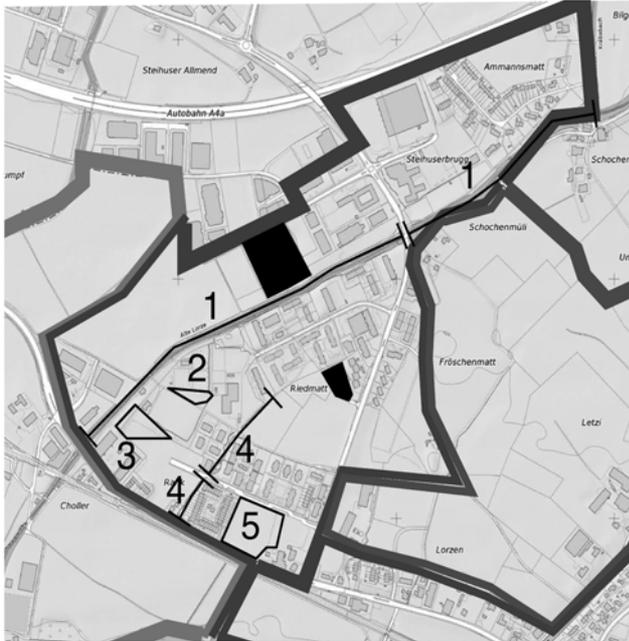
Landschaftsraum Chollermüli

Artenliste

neue / verschwundene Art	Art der Roten Liste Indikatorart	Geschätzte Anzahl Brutpaare	
		2002	2012
Stockente		1	1 bis 3
Turmfalke			1 bis 3
Ringeltaube			1 bis 3
Türkentaube		1 bis 3	
Strassentaube			1 bis 3
Mauersegler		1 bis 3	1 bis 3
Rauchschwalbe	Ind.		1 bis 3
Zaunkönig			4 bis 10
Rotkehlchen			1 bis 3
Hausrotschwanz		4 bis 10	4 bis 10
Amsel		11 bis 30	31 bis 100
Wacholderdrossel	RL	4 bis 10	1 bis 3
Gartengrasmücke			1 bis 3
Mönchsgrasmücke		1 bis 3	4 bis 10
Zilpzalp		1 bis 3	4 bis 10
Grauschnäpper		1	1 bis 3
Schwanzmeise	Ind.	1	1 bis 3
Sumpfmeise			1 bis 3
Blaumeise		4 bis 10	1 bis 3
Kohlmeise		11 bis 30	11 bis 30
Kleiber		1 bis 3	1 bis 3
Gartenbaumläufer		4 bis 10	4 bis 10
Elster		1 bis 3	1 bis 3
Rabenkrähe		1 bis 3	4 bis 10
Star		4 bis 10	4 bis 10
Hausperling		4 bis 10	31 bis 100
Feldsperling		4 bis 10	1 bis 3
Buchfink		4 bis 10	11 bis 30
Girlitz	Ind.		11 bis 30
Grünfink		4 bis 10	4 bis 10
Distelfink	Ind.		1 bis 3

Landschaftsraum Chollermüli

Avifaunistisch interessante Strukturen und mögliche Schutz- und Fördermassnahmen



Nr. in Karte	Element	Funktion / Potential	Fördermassnahmen	mögliche Zielarten
1	Bachgehölz	Vernetzung	abschnittsweise periodisch auslichten	Heckenbewohner
2	kl. Ried	Mischelement	erweitern, fördern, puffern	
3	Riedvegetation	Trittstein	vor Überbauung schützen	Teichrohrsänger
4	Wiesenbach	Vernetzung	erweitern, fördern, Hecken pflanzen	
5	Obstgarten	wichtiges Habitat	extensivieren, weiter pflegen	Gartenbaumläufer u.a.

Avimonitoring der Stadt Zug

Planung durch Christian Wittker bei iten styger landschaftsarchitekten gmbh
Telefon 079 302 57 25, e-Mail ch_wittker@gmx.ch
Durchführung durch den Zuger Vögelschutz



Inventarblatt des Landschaftsraumes

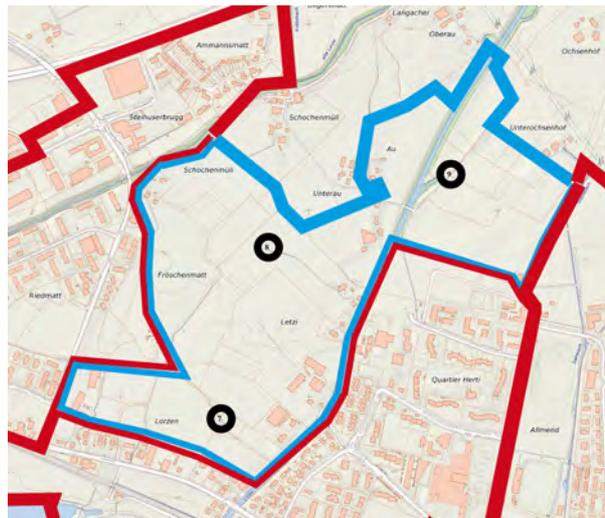
Fröschenmatt-Au

Allgemeine Angaben

Nummer	3
Flurname	Fröschenmatt-Au
Landschaftstyp	Kulturland
Fläche [ha]	64.5
Mittlere Höhe [m ü. M.]	420
Höhenspanne [m ü. M.]	420
Nr. der Aufnahmepunkte	7 – 9

Vorhandene Landschaftselemente

Einzelgebäude	Siedlung
Landwirtschaftsbetriebe	Siedlung
Feld- und Bachgehölze	Kulturland naturnah
Hecken	Kulturland naturnah
Hochstamm-Obstgärten	Kulturland naturnah
Niederstamm-Obstgarten	Kulturland intensiv
Ackerland	Kulturland intensiv
Fettwiesen	Kulturland intensiv
Weiden	Kulturland intensiv
Bach, Fluss im Offenland	Feuchtgebiete/ Gewässer



Charakterisierung des Landschaftsraumes (in Stichworten)

Letzte Reste der ehemals unverbauten Ebene zwischen Zug, Baar und Cham. Sie beinhalten Einzelhöfe, Hochstamm-Obstgärten, sowie Wiesen und Weiden. Wichtig für Vögel sind heute insbesondere die Obstgärten, die Bachgehölze entlang der Lorze und die längeren Hecken entlang eines Wiesenbaches.

Vergleich der aktuellen Situation mit derjenigen vor 10 Jahren

Teile der Hochstamm-Obstgärten sind stark ausgelichtet, überaltert, wenig gepflegt, oder überbaut worden. Andere werden wieder bestockt und bleiben auch in Zukunft als wertvolle Lebensräume erhalten. Ein Stück wurde überbaut, der grösste Teil des Grünlands bleibt aber erhalten.

Landschaftsraum Fröschenmatt-Au

BearbeiterInnen

Begehung 1
Lolo Frei

Begehung 2
+ Maja Rüeegger

Begehung 3
+ Maja Rüeegger

Ornithologische Kennzahlen

Anz. Arten:

Anz. Rote Liste Arten:

Anz. Indikatorarten:

29

1

4

Nachgewiesene Indikator- und Rote Liste-Arten

Art	Mindestbestand
Wacholderdrossel	1
Teichrohrsänger	1
Schwanzmeise	12
Girlitz	1
Distelfink	5



Ornithologische Beurteilung und Vergleich mit 2002

Es konnten 13 neue Arten nachgewiesen werden, nur eine ist weggefallen. Wacholderdrossel, Teich-Teichrohrsänger, Schwanzmeise, Girrlitz und Distelfink als neue Indikatoren stehen dem Grauschnäpper gegenüber. Mit 29 Arten ist dieser LR neu überdurchschnittlich artenreich. Das ist durchaus überraschend für diesen Kulturlandschaftsraum, der vor 10 Jahren überraschend wenige Arten beherbergte.

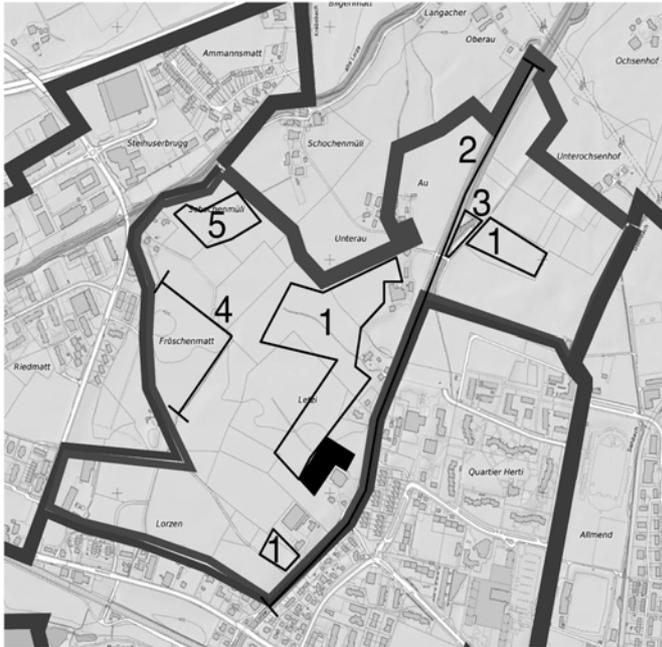
Landschaftsraum Fröschenmatt-Au

Artenliste

neue / verschwundene Art	Art der Roten Liste	Indikatorart	Geschätzte Anzahl Brutpaare	
			2002	2012
Stockente			1 bis 3	4 bis 10
Mäusebussard				1
Ringeltaube				1 bis 3
Mauersegler				1 bis 3
Buntspecht				1 bis 3
Bachstelze			1 bis 3	1 bis 3
Rotkehlchen				11 bis 30
Hausrotschwanz			4 bis 10	1 bis 3
Amsel			11 bis 30	31 bis 100
Wacholderdrossel	RL			1 bis 3
Teichrohrsänger		Ind.		1 bis 3
Gartengrasmücke			1	1 bis 3
Mönchsgrasmücke			4 bis 10	11 bis 30
Zilpzalp			4 bis 10	1 bis 3
Grauschnäpper			1 bis 3	
Schwanzmeise		Ind.		11 bis 30
Sumpfmeise				1 bis 3
Blaumeise			1 bis 3	1 bis 3
Kohlmeise			11 bis 30	31 bis 100
Kleiber				1 bis 3
Gartenbaumläufer			1	1 bis 3
Elster				1 bis 3
Rabenkrähe			4 bis 10	4 bis 10
Star			11 bis 30	31 bis 100
Hausperling			4 bis 10	11 bis 30
Feldsperling			1 bis 3	1 bis 3
Buchfink			4 bis 10	11 bis 30
Girlitz		Ind.		1 bis 3
Grünfink			1 bis 3	11 bis 30
Distelfink		Ind.		4 bis 10

Landschaftsraum Fröschenmatt-Au

Avifaunistisch interessante Strukturen und mögliche Schutz- und Fördermassnahmen



Nr. in Karte	Element	Funktion / Potential	Fördermassnahmen	mögliche Zielarten
1	Obstgärten	wichtiges Habitat	Pflege, Ersatz, Erhalt, extensivieren	Gartenrotschwanz u.a.
2	Bachgehölz	Vernetzung	abschnittweise periodisch auslichten	
3	Bachgehölz		standortfremde Gehölze entfernen	
4	Wiesenbach	Vernetzung	beidseitig angrenzend extensivieren	Heckenbewohner
5	Obstgarten		Bäume pflanzen, extensivieren	

Avimonitoring der Stadt Zug

Planung durch Christian Wittker bei iten styger landschaftsarchitekten gmbh
Telefon 079 302 57 25, e-Mail ch_wittker@gmx.ch
Durchführung durch den Zuger Vogelschutz



Inventarblatt des Landschaftsraumes

Herti

Allgemeine Angaben

Nummer	4
Flurname	Herti
Landschaftstyp	Siedlung
Fläche [ha]	63.7
Mittlere Höhe [m ü. M.]	415
Höhenspanne [m ü. M.]	410 – 420
Nr. der Aufnahmepunkte	10 – 12

Vorhandene Landschaftselemente

lockere Efh-siedlung	Siedlung
dichtere Mfh-siedlung	Siedlung
Gewerbe/ Industriebauten	Siedlung
Landwirtschaftsbetriebe	Siedlung
Park- und Friedhofanlagen	Siedlung
Feld- und Bachgehölze	Kulturland naturnah
Hochstamm-Obstgärten	Kulturland naturnah
Buntbrachen	Kulturland naturnah
Ackerland	Kulturland intensiv
Fettwiesen	Kulturland intensiv



Charakterisierung des Landschaftsraumes (in Stichworten)

Locker bebaute Siedlungsfläche mit kleinen Reste landwirtschaftlich genutzter Flächen im Norden. Naturnahe Landschaftselemente finden sich zwischen der Bahnlinie und dem See; insbesondere wertvolle Reste der Seeufervegetation mit alten Baumbeständen (unter anderem auf der Aloisiusinsel).

Vergleich der aktuellen Situation mit derjenigen vor 10 Jahren

Im nördlichsten Teil dieses LR wurde ein beträchtliches Stück Land mit grossen Mehrfamilienhäusern überbaut. Im westlichen Bereich des Campingplatzes wurden die Schilfflächen und Flachwasserzonen besser vor Störungen geschützt und bieten gute Rückzugsmöglichkeiten und Habitate für entsprechende Arten.

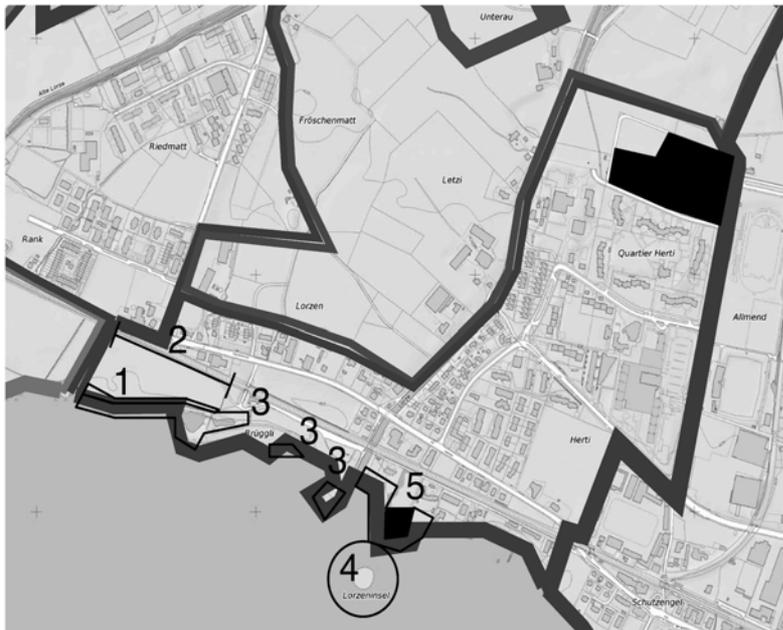
Landschaftsraum Herti

Artenliste

neue / verschwundene		Geschätzte Anzahl Brutpaare		
Art	Art der Roten Liste	Indikatorart	2002	2012
Haubentaucher		Ind.	3	11 bis 30
Zwergtaucher	RL			1
Graureiher		Ind.	11	11 bis 30
Höckerschwan			1 bis 3	1 bis 3
Graugans			1 bis 3	11 bis 30
Stockente			1 bis 3	1 bis 3
Kolbenente				1
Schwarzmilan			1	1
Blässhuhn			1 bis 3	1 bis 3
Ringeltaube				1 bis 3
Türkentaube			1 bis 3	
Mauersegler			1 bis 3	11 bis 30
Rauchschwalbe		Ind.		4 bis 10
Bachstelze			1 bis 3	1 bis 3
Rotkehlchen				4 bis 10
Hausrotschwanz			11 bis 30	4 bis 10
Amsel			11 bis 30	31 bis 100
Wacholderdrossel	RL		4 bis 10	11 bis 30
Teichrohrsänger		Ind.	3	4 bis 10
Gartengrasmücke				1 bis 3
Mönchsgrasmücke			4 bis 10	4 bis 10
Zilpzalp			1 bis 3	1 bis 3
Fitis			1	
Grauschnäpper			1 bis 3	4 bis 10
Blaumeise			4 bis 10	1 bis 3
Kohlmeise			4 bis 10	11 bis 30
Gartenbaumläufer			1	1 bis 3
Elster				1 bis 3
Rabenkrähe			4 bis 10	1 bis 3
Star			11 bis 30	1 bis 3
Hausperling			31 bis 100	31 bis 100
Feldsperling				1 bis 3
Buchfink			11 bis 30	4 bis 10
Girlitz		Ind.	1 bis 3	1 bis 3
Grünfink			4 bis 10	11 bis 30
Distelfink		Ind.	4 bis 10	31 bis 100

Landschaftsraum Herti

Avifaunistisch interessante Strukturen und mögliche Schutz- und Fördermassnahmen



Nr. in Karte	Element	Funktion / Potential	Fördermassnahmen	mögliche Zielarten
1	Buntbrache	ökol. Ausgleich	vergrössern	Distelfink u.a.
2	Schilfstreifen	Vernetzung	japan. Knöterich weiter bekämpfen	
3	Schilfröhricht	wichtiges Habitat		Teichrohrsänger, Fitis u.a.
4	Insel	wichtiges Habitat	vor Störungen schützen	Graureiher, Schwarzmilan u.a.
5	alte Gärten	Lebensraum	erhalten	Gartenbaumläufer u.a.

Avimonitoring der Stadt Zug

Planung durch Christian Wittker bei iten styger landschaftsarchitekten gmbh
Telefon 079 302 57 25, e-Mail ch_wittker@gmx.ch
Durchführung durch den Zuger Vogelschutz



Inventarblatt des Landschaftsraumes

Aabach-Schleife

Allgemeine Angaben

Nummer	5
Flurname	Aabach-Schleife
Landschaftstyp	Siedlung
Fläche [ha]	91.9
Mittlere Höhe [m ü. M.]	420
Höhenspanne [m ü. M.]	410 – 420
Nr. der Aufnahmepunkte	13 – 16

Vorhandene Landschaftselemente

lockere Efh-siedlung	Siedlung
dichtere Mfh-siedlung	Siedlung
Gewerbe/ Industriebauten	Siedlung
Landwirtschaftsbetriebe	Siedlung
Einzelgebäude	Siedlung
Park- und Friedhofanlagen	Siedlung
Sportanlagen	Siedlung
Gartenanlagen	Siedlung
Hochstamm-Obstgärten	Kulturland naturnah
Fettwiesen	Kulturland intensiv
Seeufer verbaut	Feuchtgebiete/ Gewässer
Bach, Fluss im Offenland	Feuchtgebiete/ Gewässer



Charakterisierung des Landschaftsraumes (in Stichworten)

Siedlungen und Industriebauten dominieren diesen Landschaftsraum. Im Norden finden sich grosse Sport- und Gartenanlagen, sowie Reste von ackerbaulich genutzten Flächen, die aber bereits eingezont sind. Das Seeufer ist mehrheitlich naturfern und verbaut, vereinzelt aber von alten Bäumen bestanden.

Vergleich der aktuellen Situation mit derjenigen vor 10 Jahren

Dieser Landschaftsraum ist die akute Wachstumszone der Stadt Zug. Es wurden grosse Flächen überbaut. Der nördlichste Teil der Überbauung ist eine Sportanlage mit Rasen- und Hartbelagplätzen. Auch diese Flächen bieten als Lebensraum für Vögel sehr wenig. Hingegen wurde der Siehbach entlang dem ehemaligen Bahndamm, parallel zum Leichtathletikstadion ansprechend und ökologisch sinnvoll gestaltet. Im südlichen Teil existieren noch einige interessante Habitatinseln aus mit Altbaumbeständen, Hecken und Wiesenstreifen.

Landschaftsraum Aabach-Schleife

BearbeiterInnen

Begehung 1

Christian Wittker

Begehung 2

Christian Wittker

Begehung 3

Christian Wittker

Ornithologische Kennzahlen

Anz. Arten:

20

Anz. Rote Liste Arten:

Anz. Indikatorarten:

1

1

Nachgewiesene Indikator- und Rote Liste-Arten

Art

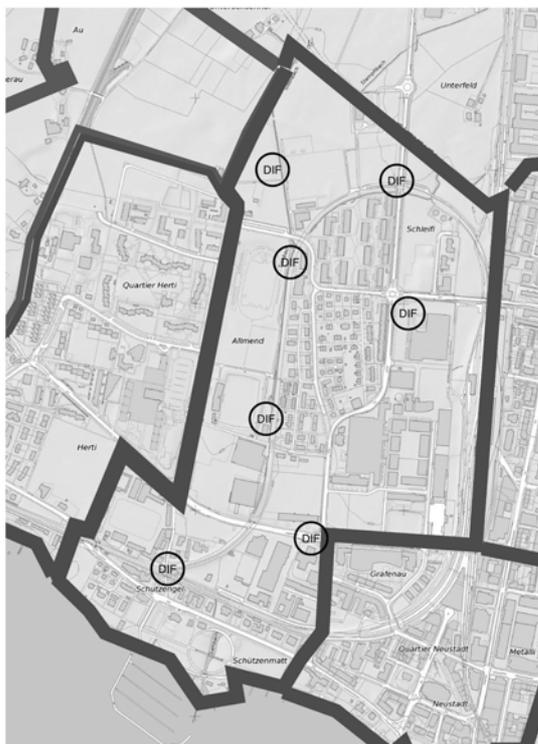
Mindestbestand

Wacholderdrossel

4

Distelfink

11



Ornithologische Beurteilung und Vergleich mit 2002

In diesem Landschaftsraum konnten 9 Arten nicht mehr nachgewiesen werden. Darunter sind 3 Indikatorarten (Graureiher, Kleinspecht, Rauchschwalbe). Damit ist dieser Landschaftsraum derjenige mit den meisten Verlusten in den letzten 10 Jahren. Er war 2002 der artenreichste Siedlungsraum in der Stadt Zug. Gleichzeitig ist die Aabach-Schleife das Gebiet mit der anteilmässig grössten Überbauung der letzten 10 Jahre (ca. 14% der Fläche).

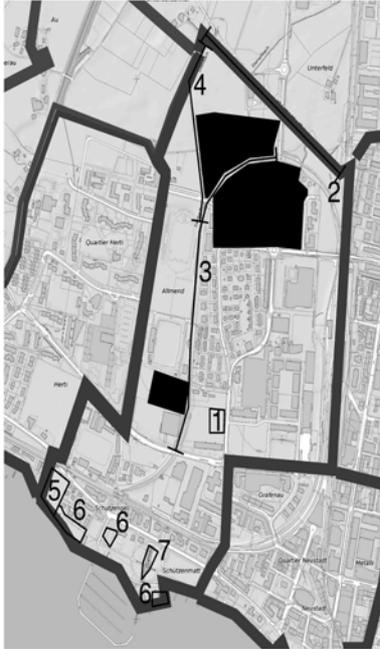
Landschaftsraum Aabach-Schleife

Artenliste

neue / verschwundene		Geschätzte Anzahl Brutpaare	
Art	Art der Roten Liste Indikatorart	2002	2012
Graureiher	Ind.	1	
Stockente		1 bis 3	1 bis 3
Blässhuhn		1 bis 3	1 bis 3
Türkentaube		1 bis 3	1 bis 3
Strassentaube		1 bis 3	11 bis 30
Mauersegler		1 bis 3	4 bis 10
Kleinspecht	Ind.	1	
Rauchschwalbe	Ind.	1 bis 3	
Bachstelze		4 bis 10	1 bis 3
Hausrotschwanz		11 bis 30	11 bis 30
Amsel		31 bis 100	31 bis 100
Wacholderdrossel	RL	1 bis 3	4 bis 10
Mönchsgrasmücke		4 bis 10	11 bis 30
Zilpzalp		1 bis 3	
Sommergoldhähnchen		1 bis 3	
Grauschnäpper		1 bis 3	
Sumpfmeise		1 bis 3	
Blaumeise		4 bis 10	11 bis 30
Kohlmeise		11 bis 30	11 bis 30
Gartenbaumläufer		1 bis 3	1 bis 3
Elster		1 bis 3	1 bis 3
Rabenkrähe		11 bis 30	4 bis 10
Star		31 bis 100	11 bis 30
Haus Sperling		31 bis 100	31 bis 100
Feldsperling		11 bis 30	
Buchfink		11 bis 30	11 bis 30
Girlitz	Ind.	4	
Grünfink		31 bis 100	11 bis 30
Distelfink	Ind.	4	11 bis 30

Landschaftsraum Aabach-Schleife

Avifaunistisch interessante Strukturen und mögliche Schutz- und Fördermassnahmen



Nr. in Karte	Element	Funktion / Potential	Fördermassnahmen	mögliche Zielarten
1	Ruderalfläche	Lebensraum	erhalten	Distelfink u.a.
2	Bachgehölz	Vernetzung	beidseitig angrenzend extensivieren	Heckenbewohner
3	Bahndamm	Vernetzung	Hecken und Ruderalvegetation	Distelfink u.a.
4	Wiesenbach	Vernetzung	Revitalisierung	Heckenbewohner
5	Hecke, Wiese	Lebensraum	extensivieren	Heckenbewohner
6	alte Bäume	Lebensraum	Bäume erhalten, Umgebung naturnah	Gartenbaumläufer u.a.
7	Hecken, Bach	Lebensraum	Spielplatz naturnah erhalten	Heckenbewohner

Avimonitoring der Stadt Zug

Planung durch Christian Wittker bei iten styger landschaftsarchitekten gmbh
Telefon 079 302 57 25, e-Mail ch_wittker@gmx.ch
Durchführung durch den Zuger Vogelschutz



Inventarblatt des Landschaftsraumes

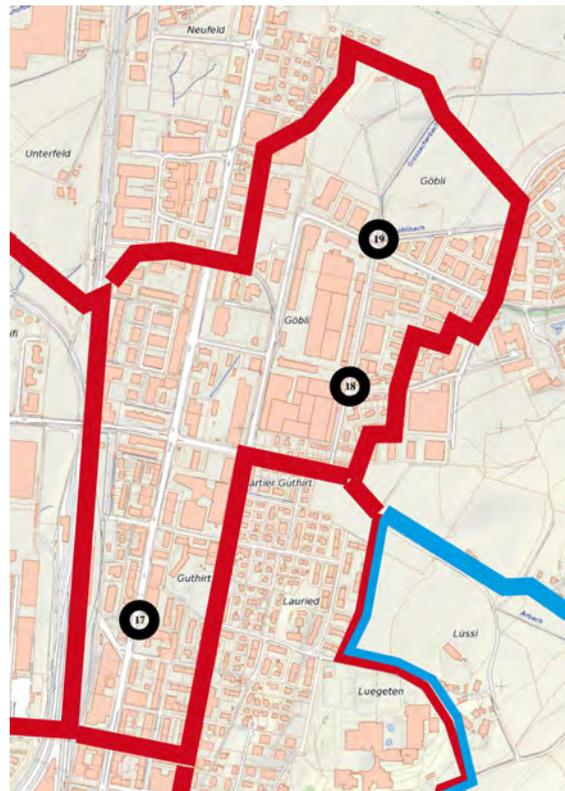
Guthirt

Allgemeine Angaben

Nummer	6
Flurname	Guthirt
Landschaftstyp	Siedlung
Fläche [ha]	55.8
Mittlere Höhe [m ü. M.]	425
Höhenspanne [m ü. M.]	420-430
Nr. der Aufnahmepunkte	17 – 19

Vorhandene Landschaftselemente

lockere Efh-siedlung	Siedlung
dichtere Mfh-siedlung	Siedlung
Gewerbe/ Industriebauten	Siedlung
Sportanlagen	Siedlung
Gartenanlagen	Siedlung
Hochstaudenfluren	Kulturland naturnah
Fettwiesen	Kulturland intensiv
Bach, Fluss im Offenland	Feuchtgebiete/ Gewässer



Charakterisierung des Landschaftsraumes (in Stichworten)

Stark überbaut durch Wohn-, Gewerbe- und Industriezonen. Ganz im Norden findet sich eine Freihaltezone mit Wassergraben, Hochstaudenfluren, Schilf, Weidengebüsch und zwei grossen Feldbäumen.

Vergleich der aktuellen Situation mit derjenigen vor 10 Jahren

Der Landschaftsraum blieb weitestgehend unverändert.

Landschaftsraum Guthirt

BearbeiterInnen

Begehung 1

Christian Wittker

Begehung 2

Christian Wittker

Begehung 3

Christian Wittker

Ornithologische Kennzahlen

Anz. Arten:

14

Anz. Rote Liste Arten:

0

Anz. Indikatorarten:

1

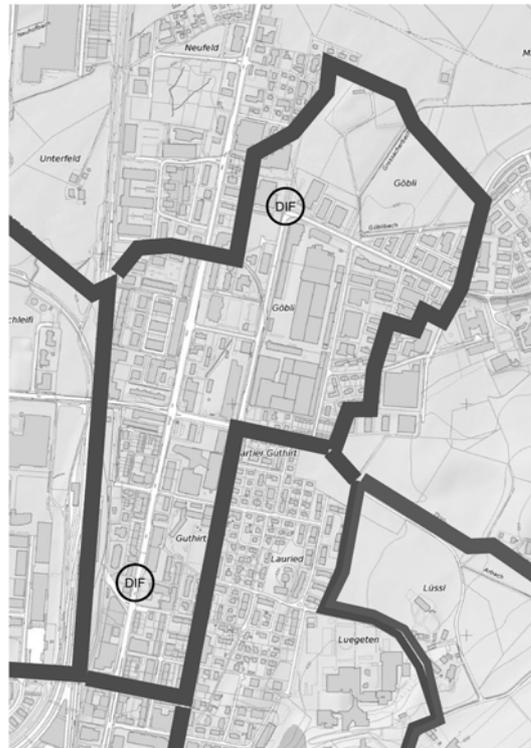
Nachgewiesene Indikator- und Rote Liste-Arten

Art

Mindestbestand

Distelfink

1



Ornithologische Beurteilung und Vergleich mit 2002

6 Arten konnten nicht mehr nachgewiesen werden. Von den ehemals 2 Indikatorarten fiel der Girlitz weg. Mit 14 Arten ist der Lebensraum ausgesprochen artenarm.

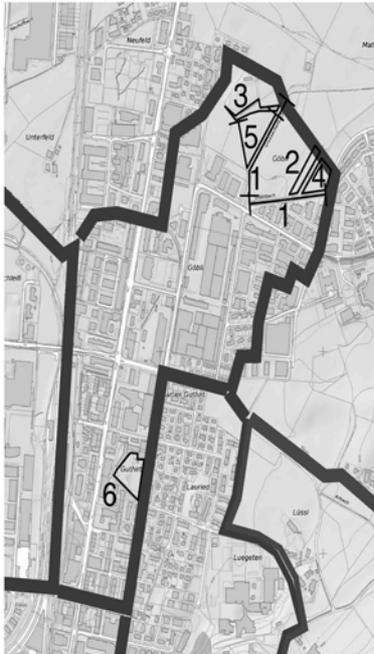
Landschaftsraum Guthirt

Artenliste

neue / verschwundene Art	Art der Roten Liste Indikatorart	Geschätzte Anzahl Brutpaare	
		2002	2012
Türkentaube		1 bis 3	1 bis 3
Strassentaube		1 bis 3	
Mauersegler		4 bis 10	4 bis 10
Bachstelze		1 bis 3	1 bis 3
Hausrotschwanz		4 bis 10	4 bis 10
Amsel		31 bis 100	11 bis 30
Mönchsgrasmücke		1 bis 3	4 bis 10
Zilpzalp		1 bis 3	
Grauschnäpper		1 bis 3	
Blaumeise		1 bis 3	1 bis 3
Kohlmeise		11 bis 30	11 bis 30
Gartenbaumläufer		1	
Elster		1 bis 3	1 bis 3
Rabenkrähe		4 bis 10	1 bis 3
Star		11 bis 30	
Hausperling		31 bis 100	31 bis 100
Buchfink		4 bis 10	1 bis 3
Girlitz	Ind.	1	
Grünfink		11 bis 30	11 bis 30
Distelfink	Ind.	1	1 bis 3

Landschaftsraum Guthirt

Avifaunistisch interessante Strukturen und mögliche Schutz- und Fördermassnahmen



Nr. in Karte	Element	Funktion / Potential	Fördermassnahmen	mögliche Zielarten
1	Wiesenbach	Vernetzung	beidseitig angrenzend extensivieren	Sumpfrohrsänger
2	Einzelbäume		abgehende ersetzen	Turmfalke
3	Gebüsche	Habitat	angrenzend extensivieren	Neuntöter, Gartengrasmücke
4	Schrebergärten		Obstbäume einbringen	Gartenrotschwanz
5	Wegränder	Vernetzung	extensiv belassen	Distelfink, Hänfling
6	Parkbäume			Distelfink u.a.

Avimonitoring der Stadt Zug

Planung durch Christian Wittker bei iten styger landschaftsarchitekten gmbh
Telefon 079 302 57 25, e-Mail ch_wittker@gmx.ch
Durchführung durch den Zuger Vogelschutz



Inventarblatt des Landschaftsraumes

Metalli

Allgemeine Angaben

Nummer	7
Flurname	Metalli
Landschaftstyp	Siedlung
Fläche [ha]	32.3
Mittlere Höhe [m ü. M.]	420-430
Höhenspanne [m ü. M.]	410 – 430
Nr. der Aufnahmepunkte	20, 21

Vorhandene Landschaftselemente

dichtere Mfh-siedlung	Siedlung
Kernzone / Altstadt	Siedlung
Gewerbe/ Industriebauten	Siedlung
Park- und Friedhofanlagen	Siedlung
Seeufer verbaut	Feuchtgebiete/ Gewässer



Charakterisierung des Landschaftsraumes (in Stichworten)

Kernzone mit starker Bodenversiegelung, dichten, hohen Bauten, sowie vollständig verbaulichem Seeufer. Das naturnaheste Element ist eine kleine Parkanlage mit Platanen, anderen Baumarten und Zierrasen.

Vergleich der aktuellen Situation mit derjenigen vor 10 Jahren

Der Landschaftsraum hat sich kaum verändert.

Landschaftsraum Metalli

BearbeiterInnen

Begehung 1

Ursula und Hans Abicht

Begehung 2

Ursula und Hans Abicht

Begehung 3

Ursula und Hans Abicht

Ornithologische Kennzahlen

Anz. Arten:

14

Anz. Rote Liste Arten:

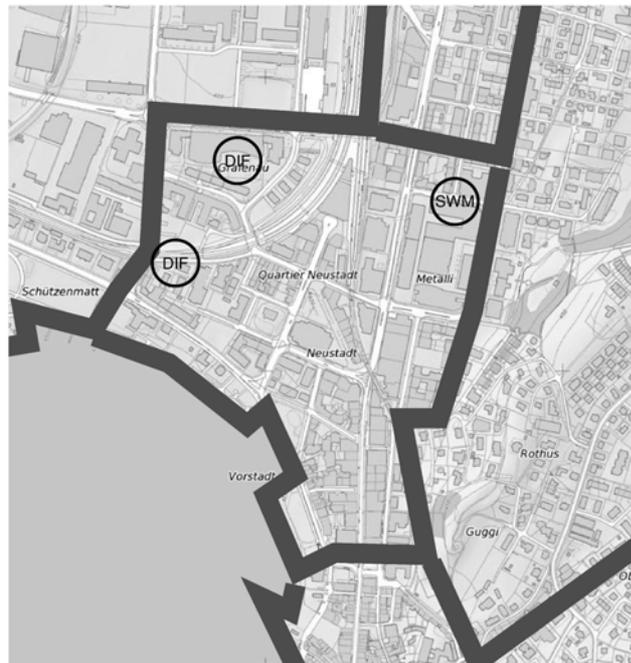
0

Anz. Indikatorarten:

2

Nachgewiesene Indikator- und Rote Liste-Arten

Art	Mindestbestand
Schwanzmeise	1
Distelfink	2



Ornithologische Beurteilung und Vergleich mit 2002

Dieser Landschaftsraum ist weiterhin einer der artenärmsten der Stadt Zug. Mit der Schwanzmeise ist aber eine Indikatorart hinzugekommen. Wegen vieler moderner Gebäude ist auch der Brutbestand der typischen Siedlungsarten nicht hoch (2 Strassentauben, 2 Mauersegler, 20 Hausrotschwänze, 20 Haussperlinge).

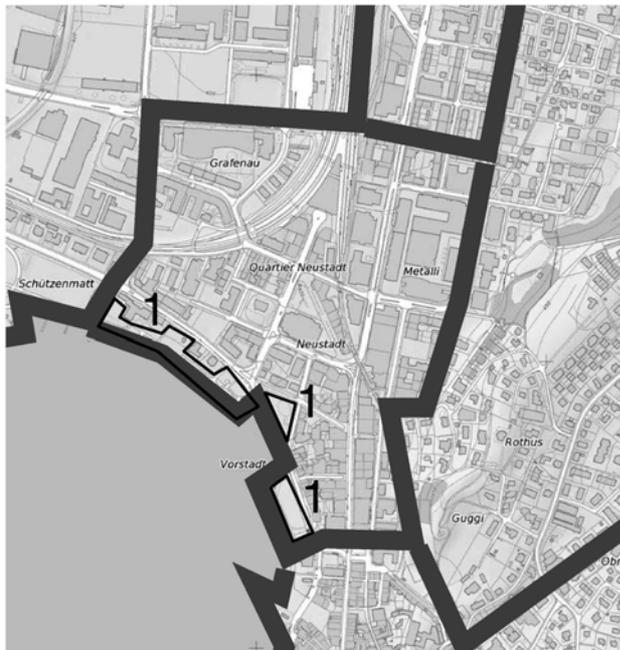
Landschaftsraum Metalli

Artenliste

neue / verschwundene Art	Art der Roten Liste Indikatorart	Geschätzte Anzahl Brutpaare	
		2002	2012
Stockente			1 bis 3
Türkentaube		1 bis 3	
Strassentaube		4 bis 10	1 bis 3
Mauersegler		4 bis 10	1 bis 3
Bachstelze		1 bis 3	1 bis 3
Hausrotschwanz		1 bis 3	11 bis 30
Amsel		11 bis 30	11 bis 30
Mönchsgrasmücke		1 bis 3	4 bis 10
Grauschnäpper		1 bis 3	
Blaumeise		1 bis 3	1 bis 3
Kohlmeise		1 bis 3	4 bis 10
Schwanzmeise			1
Kleiber		1 bis 3	
Elster		1 bis 3	1 bis 3
Rabenkrähe		1 bis 3	1 bis 3
Star		1 bis 3	
Haussperling		11 bis 30	11 bis 30
Buchfink		1 bis 3	4 bis 10
Grünfink		1 bis 3	1 bis 3
Distelfink	Ind.	1	2

Landschaftsraum Metalli

Avifaunistisch interessante Strukturen und mögliche Schutz- und Fördermassnahmen



Nr. in Karte	Landschaftselement	Funktion / Potential	Fördermassnahmen	mögliche Zielarten
1	Parks	Erholung	einheimische Gehölze fördern	Distelfink u.a.

Avimonitoring der Stadt Zug

Planung durch Christian Wittker bei iten styger landschaftsarchitekten gmbh
Telefon 079 302 57 25, e-Mail ch_wittker@gmx.ch
Durchführung durch den Zuger Vogelschutz



Inventarblatt des Landschaftsraumes

Loreto

Allgemeine Angaben

Nummer	8
Flurname	Loreto
Landschaftstyp	Siedlung
Fläche [ha]	57.2
Mittlere Höhe [m ü. M.]	440
Höhenspanne [m ü. M.]	420 – 460
Nr. der Aufnahmepunkte	22 – 24

Vorhandene Landschaftselemente

lockere Efh-siedlung	Siedlung
dichtere Mfh-siedlung	Siedlung
Sportanlagen	Siedlung
Gartenanlagen	Siedlung
Feld- und Bachgehölze	Kulturland naturnah
Hochstamm-Obstgärten	Kulturland naturnah
Weiden	Kulturland intensiv
Bach, Fluss im Offenland	Feuchtgebiete/ Gewässer



Charakterisierung des Landschaftsraumes (in Stichworten)

Der Landschaftsraum liegt vollständig in der Bauzone und ist mehrheitlich mit Ein- und Mehrfamilienhäusern bebaut. Am naturnahsten sind mehrere Schulanlagen (Loreto, Luegeten), sowie hauptsächlich drei kleine Waldflächen und Reste von Obstgärten.

Vergleich der aktuellen Situation mit derjenigen vor 10 Jahren

Dieser Landschaftsraum hat sich kaum verändert.

Landschaftsraum Loreto

BearbeiterInnen

Begehung 1

Christian Wittker

Begehung 2

Christian Wittker

Begehung 3

Christian Wittker

Ornithologische Kennzahlen

Anz. Arten:

26

Anz. Rote Liste Arten:

0

Anz. Indikatorarten:

2

Nachgewiesene Indikator- und Rote Liste-Arten

Art

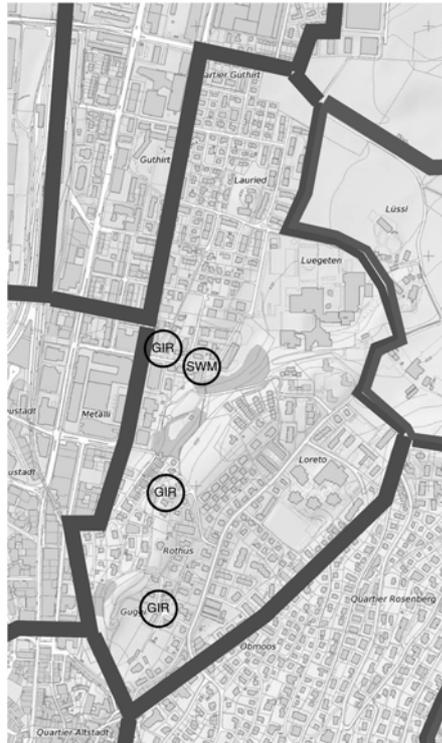
Mindestbestand

Schwanzmeise

1

Girlitz

3



Ornithologische Beurteilung und Vergleich mit 2002

Netto kamen hier 3 Arten hinzu. Überraschend war der über Monate rufende Waldkauz aus dem Guggiwald. Der Distelfink konnte nicht mehr nachgewiesen werden, dafür brütet die Schwanzmeise neu im Gebiet. Mit 26 Arten ist der Landschaftsraum genau im Durchschnitt aller untersuchten Landschaftsräume.

Landschaftsraum Loreto

Artenliste

neue / verschwundene		Geschätzte Anzahl Brutpaare	
Art	Art der Roten Liste Indikatorart	2002	2012
Ringeltaube			1 bis 3
Türkentaube		1 bis 3	1 bis 3
Strassentaube		4 bis 10	31 bis 100
Waldkauz			1
Mauersegler			11 bis 30
Grünspecht		1	
Buntspecht		1 bis 3	
Bachstelze			1 bis 3
Zaunkönig		1 bis 3	
Rotkehlchen		4 bis 10	1 bis 3
Hausrotschwanz		1 bis 3	1 bis 3
Amsel		31 bis 100	31 bis 100
Singdrossel			1 bis 3
Mönchsgrasmücke		4 bis 10	4 bis 10
Zilpzalp		1 bis 3	4 bis 10
Wintergoldhähnchen			1 bis 3
Sommeregoldhähnchen			1 bis 3
Grauschnäpper		1	
Trauerschnäpper			1 bis 3
Blaumeise		4 bis 10	11 bis 30
Kohlmeise		11 bis 30	11 bis 30
Schwanzmeise			1
Kleiber		1 bis 3	1 bis 3
Gartenbaumläufer		1 bis 3	1 bis 3
Elster		1 bis 3	1 bis 3
Rabenkrähe		4 bis 10	1 bis 3
Star		4 bis 10	
Hausperling		31 bis 100	31 bis 100
Buchfink		4 bis 10	4 bis 10
Girlitz	Ind.	1	1 bis 3
Grünfink		4 bis 10	11 bis 30
Distelfink	Ind.	1	

Avimonitoring der Stadt Zug

Planung durch Christian Wittker bei iten styger landschaftsarchitekten gmbh
Telefon 079 302 57 25, e-Mail ch_wittker@gmx.ch
Durchführung durch den Zuger Vogelschutz



Inventarblatt des Landschaftsraumes

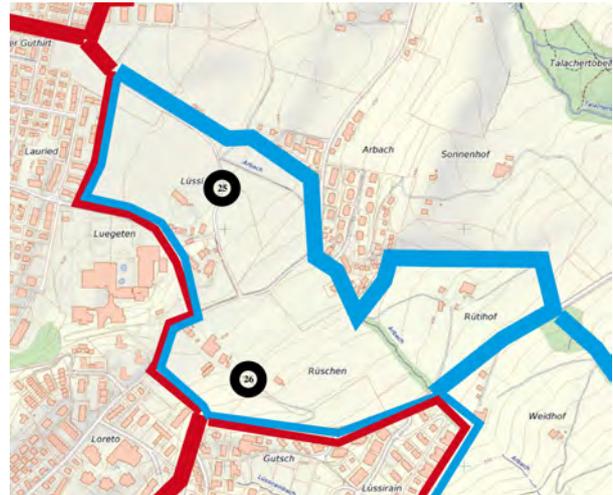
Lüssi-Rütihof

Allgemeine Angaben

Nummer	9
Flurname	Lüssi-Rütihof
Landschaftstyp	Kulturland
Fläche [ha]	34
Mittlere Höhe [m ü. M.]	450
Höhenspanne [m ü. M.]	430 – 520
Nr. der Aufnahmepunkte	25, 26

Vorhandene Landschaftselemente

Landwirtschaftsbetriebe	Siedlung
Einzelgebäude	Siedlung
Feld- und Bachgehölze	Kulturland naturnah
Hecken	Kulturland naturnah
Hochstamm-Obstgärten	Kulturland naturnah
Niederstamm-Obstgarten	Kulturland intensiv
Fettwiesen	Kulturland intensiv
Weiden	Kulturland intensiv



Charakterisierung des Landschaftsraumes (in Stichworten)

Dieses kleine Landwirtschaftsgebiet ist vielfältig, strukturreich und mit grossen Hochstamm-Obstgärten bestockt. Die Unterkultur sowie die benachbarten Wiesen und Äcker sind intensiv genutzt. Als Strukturelemente wirken vor allem ein Wiesenbach mit Feldgehölzen, grosse Einzelbäume (v.a. Baumnuss) und eine Hecke.

Vergleich der aktuellen Situation mit derjenigen vor 10 Jahren

Die Veränderungen sind klein, die Hecke dem Bach entlang entwickelt sich langsam zu einem Interessanten Lebensraum.

Landschaftsraum Lüssi-Rütihof

BearbeiterInnen

Begehung 1

Christian Wittker

Begehung 2

Christian Wittker

Begehung 3

Christian Wittker

Ornithologische Kennzahlen

Anz. Arten:

13

Anz. Rote Liste Arten:

0

Anz. Indikatorarten:

2

Nachgewiesene Indikator- und Rote Liste-Arten

Art

Mindestbestand

Rauchschwalbe

2

Distelfink

1



Ornithologische Beurteilung und Vergleich mit 2002

Lüssi-Rütihof bleibt der artenärmste Landschaftsraum im untersuchten Perimeter. Es konnten nur 13 Arten nachgewiesen werden. Von den 5 wegfallenden Arten ist die Wacholderdrossel als Art der Roten Liste herauszuheben. Mit dem Distelfink kam eine Indikatorart hinzu. Der Distelfink ist typisch für die Hochstamm-Obstplantagen. Für weitere darauf spezialisierte Arten ist die Unternutzung wohl zu intensiv.

Landschaftsraum Lüssi-Rütihof

Artenliste

neue / verschwundene		Art der Roten Liste Indikatorart	Geschätzte Anzahl Brutpaare	
Art			2002	2012
Ringeltaube				1 bis 3
Rauchschwalbe		Ind.	1	2
Bachstelze			4 bis 10	
Hausrotschwanz			4 bis 10	4 bis 10
Amsel			11 bis 30	11 bis 30
Wacholderdrossel	RL		1 bis 3	
Mönchsgrasmücke			1 bis 3	4 bis 10
Grauschnäpper			1	
Blaumeise				4 bis 10
Kohlmeise			1 bis 3	1 bis 3
Gartenbaumläufer			1 bis 3	1 bis 3
Rabenkrähe			1 bis 3	1 bis 3
Star			4 bis 10	4 bis 10
Hausperling			11 bis 30	11 bis 30
Feldsperling			1 bis 3	
Buchfink			11 bis 30	1 bis 3
Grünfink			1 bis 3	
Distelfink		Ind.		1

Landschaftsraum Lüssi-Rüthof

Avifaunistisch interessante Strukturen und mögliche Schutz- und Fördermassnahmen



Nr. in Karte	Landschaftselement	Funktion / Potential	Fördermassnahmen	mögliche Zielarten
1	Hecke	Vernetzung	Saum einrichten	Neuntöter
2	Wiesenbach		beidseitig einen Saum belassen	Sumpfrohrsänger
3	Obstgarten	Habitat	extensivieren, zum Teil verjüngen	Grünspecht
4	Bachlauf	Vernetzung	Hecke verbreitern	Bergstelze

Avimonitoring der Stadt Zug

Planung durch Christian Wittker bei iten styger landschaftsarchitekten gmbh
Telefon 079 302 57 25, e-Mail ch_wittker@gmx.ch
Durchführung durch den Zuger Vogelschutz



Inventarblatt des Landschaftsraumes

Altstadt

Allgemeine Angaben

Nummer	10
Flurname	Altstadt
Landschaftstyp	Siedlung
Fläche [ha]	16.6
Mittlere Höhe [m ü. M.]	430
Höhenspanne [m ü. M.]	410 – 450
Nr. der Aufnahmepunkte	27 – 28

Vorhandene Landschaftselemente

dichtere Mfh-siedlung	Siedlung
Kernzone / Altstadt	Siedlung
Park- und Friedhofanlagen	Siedlung
Seeufer verbaut	Feuchtgebiete/ Gewässer



Charakterisierung des Landschaftsraumes (in Stichworten)

Rest der mittelalterlichen Stadt inklusive Befestigungsanlagen. Ausserhalb der Stadtmauern dominieren private Parks und Grünanlagen mit alten Baumbeständen. Das Seeufer ist komplett verbaut.

Vergleich der aktuellen Situation mit derjenigen vor 10 Jahren

Keine wichtigen Veränderungen.

Landschaftsraum Altstadt

BearbeiterInnen

Begehung 1
Dominik Iten

Begehung 2
Dominik Iten

Begehung 3
Dominik Iten

Ornithologische Kennzahlen

Anz. Arten:

Anz. Rote Liste Arten:

Anz. Indikatorarten:

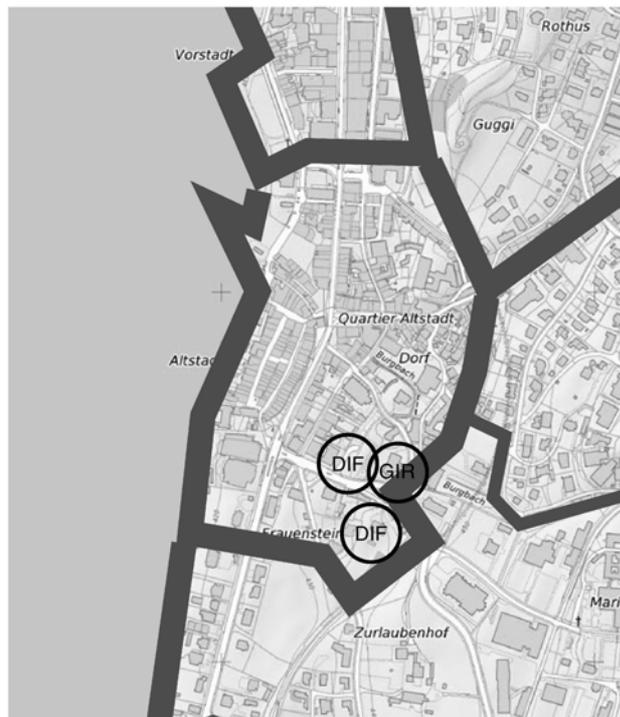
24

1

2

Nachgewiesene Indikator- und Rote Liste-Arten

Art	Mindestbestand
Wacholderdrossel	1
Girlitz	1
Distelfink	2



Ornithologische Beurteilung und Vergleich mit 2002

Die Altstadt beherbergt 5 zusätzliche Arten, obwohl Star und Mönchsgrasmücke nicht mehr nachgewiesen werden konnten. Unter den zusätzlichen sind die Wacholderdrossel und der Distelfink, also eine Art der Roten Liste und ein Indikator. Zudem hat der Alpensegler in den letzten 10 Jahren angefangen, hier zu brüten. Das ist der einzige Brutplatz im Kanton Zug.

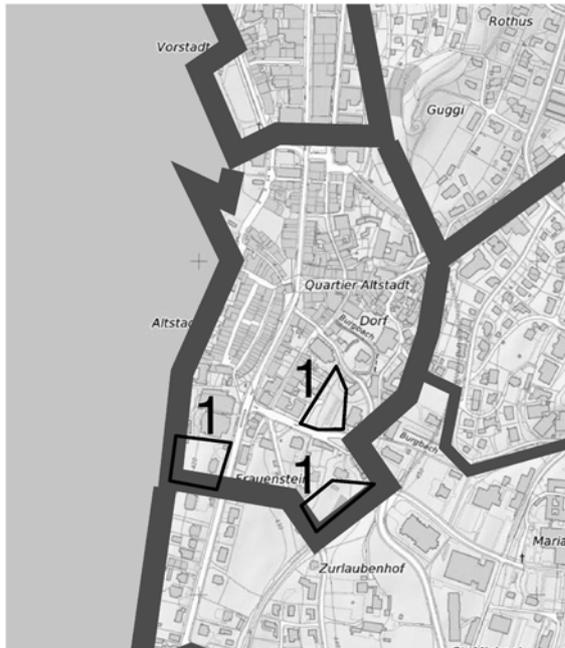
Landschaftsraum Altstadt

Artenliste

neue / verschwundene Art	Art der Roten Liste Indikatorart	Geschätzte Anzahl Brutpaare	
		2002	2012
Stockente		1 bis 3	1 bis 3
Blässhuhn		1 bis 3	1 bis 3
Ringeltaube			1 bis 3
Türkentaube		1 bis 3	1 bis 3
Strassentaube		11 bis 30	11 bis 30
Mauersegler		11 bis 30	11 bis 30
Alpensegler			1 bis 3
Mehlschwalbe			1 bis 3
Bachstelze		1 bis 3	1 bis 3
Hausrotschwanz		4 bis 10	4 bis 10
Amsel		4 bis 10	1 bis 3
Wacholderdrossel	RL		1 bis 3
Mönchsgrasmücke		1 bis 3	
Grauschnäpper		1	1 bis 3
Blaumeise		1 bis 3	1 bis 3
Kohimeise		1 bis 3	1 bis 3
Kleiber		1 bis 3	1 bis 3
Gartenbaumläufer			1 bis 3
Elster			1 bis 3
Rabenkrähe		1 bis 3	1 bis 3
Star		1 bis 3	
Hausperling		11 bis 30	11 bis 30
Buchfink		1 bis 3	1 bis 3
Girlitz	Ind.	1 bis 3	1 bis 3
Grünfink		4 bis 10	1 bis 3
Distelfink	Ind.		1 bis 3

Landschaftsraum Altstadt

Avifaunistisch interessante Strukturen und mögliche Schutz- und Fördermassnahmen



Nr. in Karte	Landschaftselement	Funktion / Potential	Fördermassnahmen	mögliche Zielarten
1	Parkbäume		Erhalten/ gegebenenfalls ersetzen	Distelfink u.a.

Avimonitoring der Stadt Zug

Planung durch Christian Wittker bei iten styger landschaftsarchitekten gmbh
Telefon 079 302 57 25, e-Mail ch_wittker@gmx.ch
Durchführung durch den Zuger Vogelschutz



Inventarblatt des Landschaftsraumes

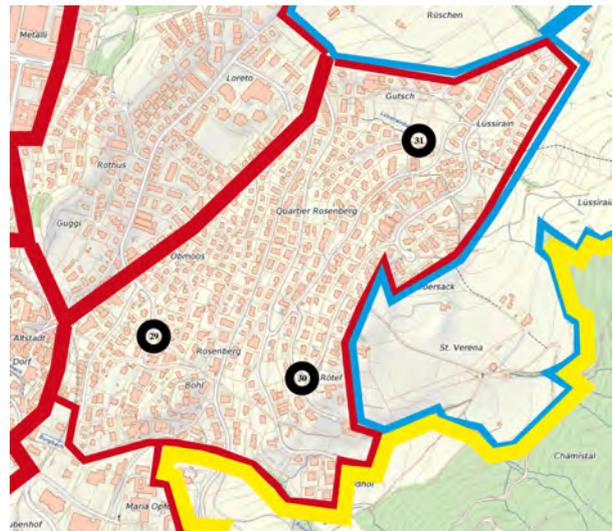
Rosenberg

Allgemeine Angaben

Nummer	11
Flurname	Rosenberg
Landschaftstyp	Siedlung
Fläche [ha]	56.1
Mittlere Höhe [m ü. M.]	480
Höhenspanne [m ü. M.]	430 – 550
Nr. der Aufnahmepunkte	29 – 31

Vorhandene Landschaftselemente

lockere Efh-siedlung	Siedlung
dichtere Mfh-siedlung	Siedlung
Hochstamm-Obstgärten	Kulturland naturnah
Fettwiesen	Kulturland intensiv
Bach, Fluss im Offenland	Feuchtgebiete/ Gewässer



Charakterisierung des Landschaftsraumes (in Stichworten)

Geschlossenes, aber relativ locker bebautes Siedlungsgebiet. Das Gebiet ist relativ stark nach Nordwesten geneigt.

Vergleich der aktuellen Situation mit derjenigen vor 10 Jahren

Der südöstliche Zipfel war das letzte naturnahe Landschaftselement in diesem Siedlungsteil. Der Obstgarten wurde mit Mehrfamilienhäusern überbaut. Ansonsten hat sich das Gebiet kaum verändert.

Landschaftsraum Rosenberg

BearbeiterInnen

Begehung 1

Ursula und Hans Abicht

Begehung 2

Ursula und Hans Abicht

Begehung 3

Ursula und Hans Abicht

Ornithologische Kennzahlen

Anz. Arten:

21

Anz. Rote Liste Arten:

0

Anz. Indikatorarten:

1

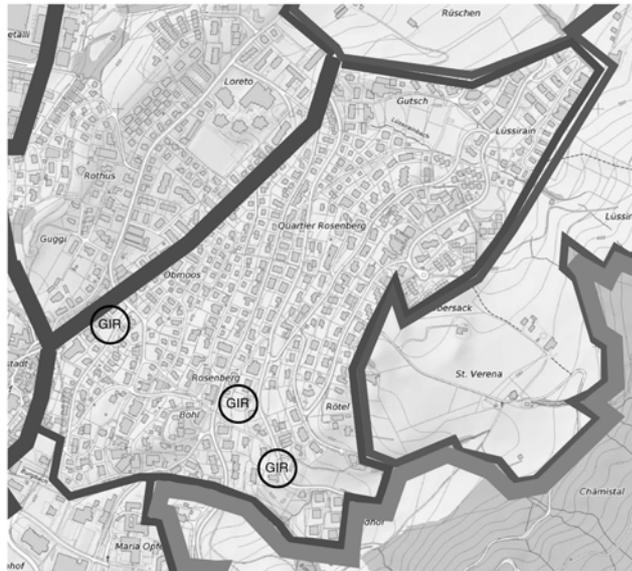
Nachgewiesene Indikator- und Rote Liste-Arten

Art

Mindestbestand

Girlitz

3



Ornithologische Beurteilung und Vergleich mit 2002

Es konnte netto eine Art weniger nachgewiesen werden als 2002. Unter den 4 wegfallende Arten ist die Schwanzmeise der einzige Indikator. Am Rosenberg kann exemplarisch beobachtet werden, dass die Ringeltaube die Türkentaube ersetzt. Ob das wirklich so vonstatten geht ist fraglich, aber es wird hier kleinräumig gezeigt, was auch insgesamt in der Stadt Zug passiert.

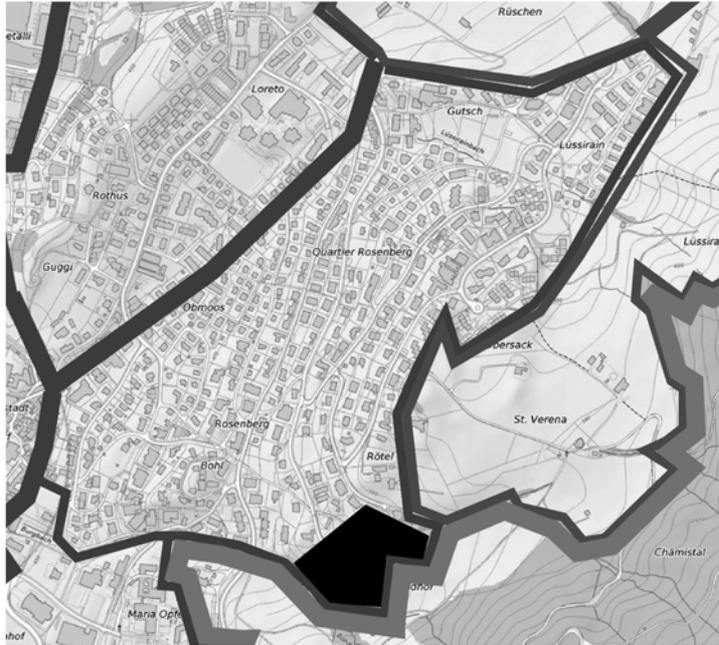
Landschaftsraum Rosenberg

Artenliste

neue / verschwundene		Geschätzte Anzahl Brutpaare	
Art	Art der Roten Liste Indikatorart	2002	2012
Ringeltaube			1 bis 3
Türkentaube		1 bis 3	
Mauersegler		11 bis 30	11 bis 30
Bachstelze		1 bis 3	1 bis 3
Rotkehlchen		11 bis 30	1 bis 3
Hausrotschwanz		11 bis 30	1 bis 3
Amsel		31 bis 100	31 bis 100
Mönchsgrasmücke		11 bis 30	4 bis 10
Zilpzalp		4 bis 10	4 bis 10
Sommergoldhähnchen		4 bis 10	1 bis 3
Grauschnäpper		1	
Schwanzmeise	Ind.	1	
Haubenmeise			1 bis 3
Tannenmeise		4 bis 10	
Blaumeise		11 bis 30	11 bis 30
Kohlemeise		11 bis 30	11 bis 30
Kleiber			1 bis 3
Gartenbaumläufer		4 bis 10	1 bis 3
Elster		1 bis 3	1 bis 3
Rabenkrähe		4 bis 10	4 bis 10
Star		4 bis 10	1 bis 3
Haus Sperling		31 bis 100	31 bis 100
Buchfink		11 bis 30	11 bis 30
Girlitz	Ind.	4	1 bis 3
Grünfink		4 bis 10	31 bis 100

Landschaftsraum Rosenberg

Avifaunistisch interessante Strukturen und mögliche Schutz- und Fördermassnahmen



Nr. in Karte	Landschaftselement	Funktion / Potential	Fördermassnahmen	mögliche Zielarten
--------------	--------------------	----------------------	------------------	--------------------

Avimonitoring der Stadt Zug

Planung durch Christian Wittker bei iten styger landschaftsarchitekten gmbh
Telefon 079 302 57 25, e-Mail ch_wittker@gmx.ch
Durchführung durch den Zuger Vogelschutz



Inventarblatt des Landschaftsraumes

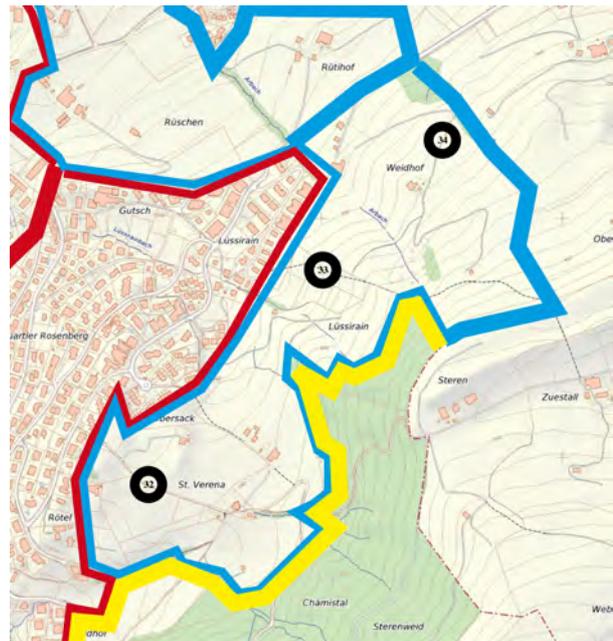
St. Verena

Allgemeine Angaben

Nummer	12
Flurname	St. Verena
Landschaftstyp	Kulturland
Fläche [ha]	44.2
Mittlere Höhe [m ü. M.]	570
Höhenspanne [m ü. M.]	500-680
Nr. der Aufnahmepunkte	32 – 34

Vorhandene Landschaftselemente

Landwirtschaftsbetriebe	Siedlung
Einzelgebäude	Siedlung
Feld- und Bachgehölze	Kulturland naturnah
Hochstamm-Obstgärten	Kulturland naturnah
Fettwiesen	Kulturland intensiv
Weiden	Kulturland intensiv



Charakterisierung des Landschaftsraumes (in Stichworten)

Nach Nordwesten geneigter Hang mit Mähwiesen, Hochstamm-Obstgärten und einzelnen Landwirtschaftsbetrieben. Nur um die Kapelle St. Verena ist das Gebiet relativ flach.

Vergleich der aktuellen Situation mit derjenigen vor 10 Jahren

Im Gebiet hat sich nichts augenscheinliches verändert. Änderungen der Bewirtschaftungsintensität können aber durchaus unentdeckt Folgen für die Avifauna haben.

Landschaftsraum St. Verena

BearbeiterInnen

Begehung 1

Christian Wittker

Begehung 2

Christian Wittker

Begehung 3

Christian Wittker

Ornithologische Kennzahlen

Anz. Arten:

23

Anz. Rote Liste Arten:

0

Anz. Indikatorarten:

0

Nachgewiesene Indikator- und Rote Liste-Arten

Art

Mindestbestand



Ornithologische Beurteilung und Vergleich mit 2002

Die Rauchschwalbe als einzige Indikatorart dieses Landschaftsraumes ist weggefallen. Die Gesamtartenzahl hat aber dank 6 zusätzlichen Arten um 1 zugenommen. Von den typischen Arten der Hochstamm-Obstgärten konnten Star, Gartenbaumläufer und neu der Grünspecht nachgewiesen werden. Dafür konnte der Trauerschnäpper nicht mehr gefunden werden.

Landschaftsraum St. Verena

Artenliste

neue / verschwundene Art	Art der Roten Liste Indikatorart	Geschätzte Anzahl Brutpaare	
		2002	2012
Ringeltaube			1 bis 3
Waldkauz			1
Grünspecht			1 bis 3
Buntspecht			1 bis 3
Rauchschwalbe	Ind.	1	
Bachstelze		4 bis 10	1 bis 3
Zaunkönig		1 bis 3	
Rotkehlchen		1 bis 3	4 bis 10
Hausrotschwanz		4 bis 10	1 bis 3
Amsel		11 bis 30	4 bis 10
Singdrossel		1 bis 3	1 bis 3
Mönchsgrasmücke		4 bis 10	11 bis 30
Zilpzalp		1 bis 3	1 bis 3
Sommeregoldhähnchen			1 bis 3
Grauschnäpper		1	
Trauerschnäpper		1	
Tannenmeise			1 bis 3
Blaumeise		1 bis 3	1 bis 3
Kohlmeise		4 bis 10	4 bis 10
Kleiber		1 bis 3	1 bis 3
Gartenbaumläufer		1 bis 3	4 bis 10
Eichelhäher		1 bis 3	
Elster		1 bis 3	1 bis 3
Rabenkrähe		1 bis 3	1 bis 3
Star		1 bis 3	4 bis 10
Hausperling		4 bis 10	1 bis 3
Buchfink		11 bis 30	4 bis 10
Grünfink		1 bis 3	1 bis 3

Landschaftsraum St. Verena

Avifaunistisch interessante Strukturen und mögliche Schutz- und Fördermassnahmen



Nr. in Karte	Landschaftselement	Funktion / Potential	Fördermassnahmen	mögliche Zielarten
1	Bachgehölz	Vernetzung	aktuell realisiertes Auslichten	Heckenbewohner
2	Obstgärten	Habitat	extensivieren, Nisthilfen aufhängen	Gartenrotschwanz
3	Hecke	Vernetzung	Auslichten, Dornensträucher fördern	Heckenbewohner
4	Flachmoor	Habitat	Pufferstreifen einrichten	Braunkehlchen

Avimonitoring der Stadt Zug

Planung durch Christian Wittker bei iten styger landschaftsarchitekten gmbh
Telefon 079 302 57 25, e-Mail ch_wittker@gmx.ch
Durchführung durch den Zuger Vogelschutz



Inventarblatt des Landschaftsraumes

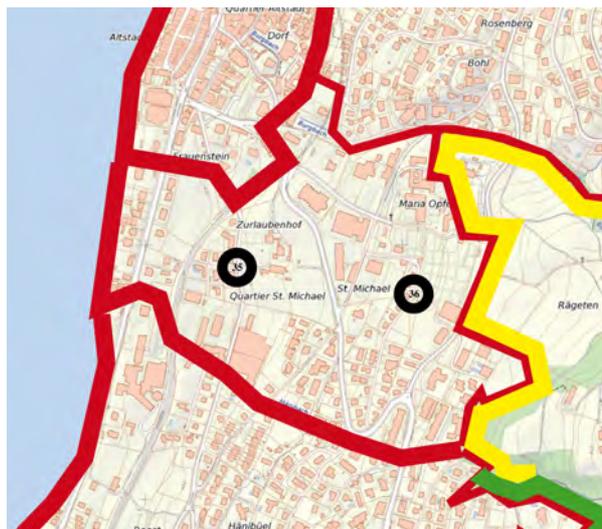
St. Michael

Allgemeine Angaben

Nummer	13
Flurname	St. Michael
Landschaftstyp	Siedlung
Fläche [ha]	34.7
Mittlere Höhe [m ü. M.]	460
Höhenspanne [m ü. M.]	410 – 530
Nr. der Aufnahmepunkte	35, 36

Vorhandene Landschaftselemente

lockere Efh-siedlung	Siedlung
Kernzone / Altstadt	Siedlung
Park- und Friedhofanlagen	Siedlung
Gartenanlagen	Siedlung
Fettwiesen	Kulturland intensiv
Seeufer verbaut	Feuchtgebiete/ Gewässer
Bach, Fluss im Offenland	Feuchtgebiete/ Gewässer



Charakterisierung des Landschaftsraumes (in Stichworten)

Stark durchgrünt und locker bebaut mit mehreren öffentlichen Bauten (Kirchen, Schulhäuser u.a.), sowie Ein- und Mehrfamilienhäusern. Das Seeufer ist verbaut und für Vögel interessante Elemente sind hauptsächlich eine grosse Friedhofanlage sowie alte Baumbestände.

Vergleich der aktuellen Situation mit derjenigen vor 10 Jahren

Dieser Landschaftsraum hat sich kaum verändert.

Landschaftsraum St. Michael

BearbeiterInnen

Begehung 1
Dominik Iten

Begehung 2
Dominik Iten

Begehung 3
Dominik Iten

Ornithologische Kennzahlen

Anz. Arten:

Anz. Rote Liste Arten:

Anz. Indikatorarten:

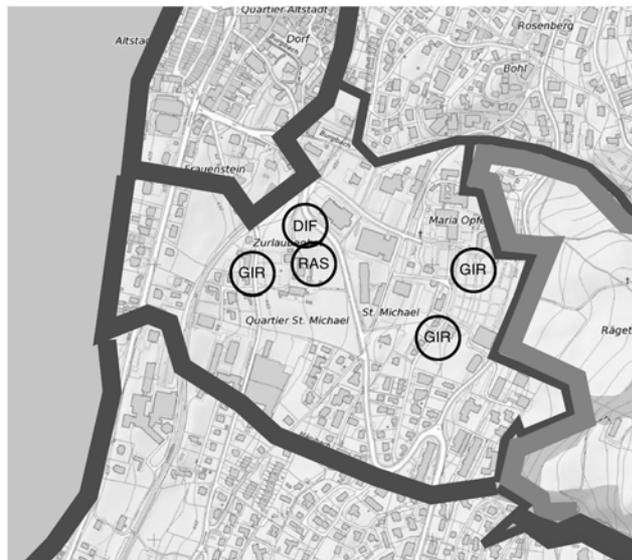
27

0

3

Nachgewiesene Indikator- und Rote Liste-Arten

Art	Mindestbestand
Rauchschwalbe	2
Girlitz	3
Distelfink	1



Ornithologische Beurteilung und Vergleich mit 2002

St. Michael liegt mit 27 Arten im Durchschnitt der untersuchten LR. Die Rauchschwalbe konnte als neuer Indikator nachgewiesen werden. Insgesamt wurden 3 Arten mehr nachgewiesen als 2002. Für einen nahezu geschlossenen Siedlungsraum ist die Artenvielfalt hoch. Das liegt wohl hauptsächlich an den alten Park- und Friedhofanlagen, die zusätzliche Arten beherbergen.

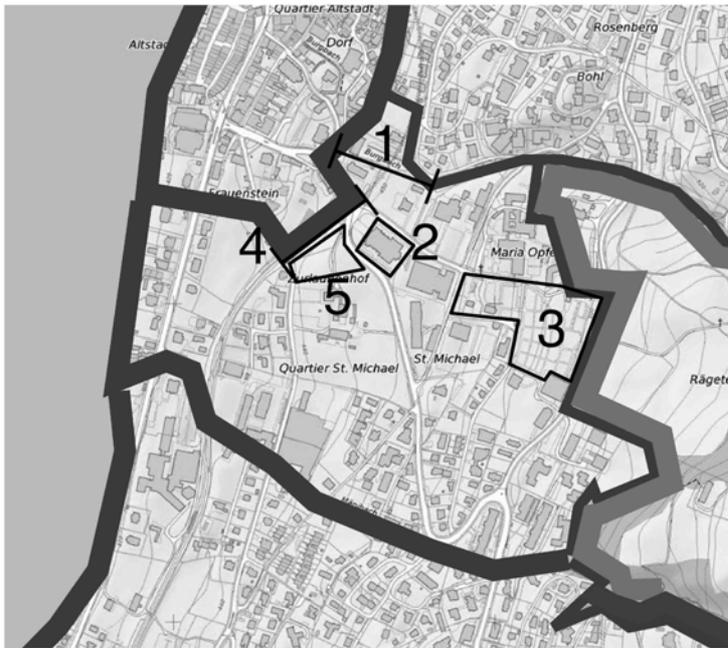
Landschaftsraum St. Michael

Artenliste

neue / verschwundene		Geschätzte Anzahl Brutpaare	
Art	Art der Roten Liste Indikatorart	2002	2012
Ringeltaube			1 bis 3
Türkentaube		1 bis 3	1 bis 3
Strassentaube		1 bis 3	1 bis 3
Mauersegler			11 bis 30
Buntspecht			1 bis 3
Rauchschwalbe	Ind.		2
Mehlschwalbe			4 bis 10
Bachstelze		4 bis 10	4 bis 10
Zaunkönig		1 bis 3	1 bis 3
Rotkehlchen		1 bis 3	1 bis 3
Hausrotschwanz		4 bis 10	4 bis 10
Amsel		11 bis 30	4 bis 10
Mönchsgrasmücke		4 bis 10	4 bis 10
Zilpzalp		4 bis 10	1 bis 3
Sommergoldhähnchen		4 bis 10	1 bis 3
Grauschnäpper		4	
Tannenmeise		1 bis 3	1 bis 3
Blaumeise		4 bis 10	1 bis 3
Kohlmeise		11 bis 30	4 bis 10
Kleiber		1 bis 3	1 bis 3
Gartenbaumläufer		1 bis 3	1 bis 3
Elster		1 bis 3	
Rabenkrähe		4 bis 10	4 bis 10
Star		11 bis 30	4 bis 10
Hausperling		11 bis 30	4 bis 10
Buchfink		11 bis 30	4 bis 10
Girlitz	Ind.	3	3
Grünfink		11 bis 30	4 bis 10
Distelfink	Ind.	1 bis 3	1

Landschaftsraum St. Michael

Avifaunistisch interessante Strukturen und mögliche Schutz- und Fördermassnahmen



Nr. in Karte	Landschaftselement	Funktion / Potential	Fördermassnahmen	mögliche Zielarten
1	offener Bachlauf	Vernetzung		Bergstelze
2	historisches Gebäude	Neststandort	Nischen erhalten	Turmfalke, Segler
3	Friedhofanlage		einheimische Gehölze fördern	Distelfink u.a.
4	Bahndamm, Gebüsch	Vernetzung	Saum anlegen	Distelfink u.a.
5	Wiese		extensivieren	Neuntöter

Avimonitoring der Stadt Zug

Planung durch Christian Wittker bei iten styger landschaftsarchitekten gmbh
Telefon 079 302 57 25, e-Mail ch_wittker@gmx.ch
Durchführung durch den Zuger Vogelschutz



Inventarblatt des Landschaftsraumes

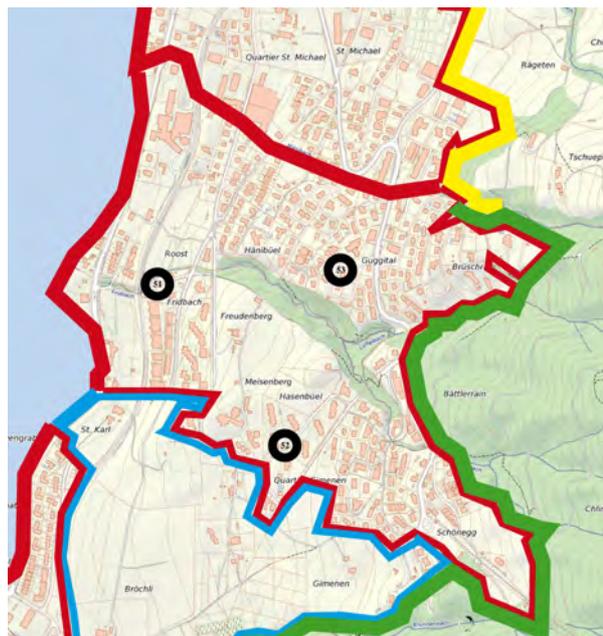
St. Karl

Allgemeine Angaben

Nummer	18
Flurname	St. Karl
Landschaftstyp	Siedlung
Fläche [ha]	67.4
Mittlere Höhe [m ü. M.]	470
Höhenspanne [m ü. M.]	410 – 630
Nr. der Aufnahmepunkte	51 – 53

Vorhandene Landschaftselemente

lockere Efh-siedlung	Siedlung
dichtere Mfh-siedlung	Siedlung
Landwirtschaftsbetriebe	Siedlung
Einzelgebäude	Siedlung
Park- und Friedhofanlagen	Siedlung
Gartenanlagen	Siedlung
Feld- und Bachgehölze	Kulturland naturnah
Hochstamm-Obstgärten	Kulturland naturnah
Niederstamm-Obstgarten	Kulturland intensiv
Fettwiesen	Kulturland intensiv
Weiden	Kulturland intensiv
Seeufer verbaut	Feuchtgebiete/ Gewässer
Bach, Fluss im Offenland	Feuchtgebiete/ Gewässer
Bach, Fluss im Wald	Feuchtgebiete/ Gewässer
Laubwald	Wald/ Gehölze



Charakterisierung des Landschaftsraumes (in Stichworten)

Locker bebaute Siedlungsfläche an westexponiertem Hang. Der Friedbach mit einem 100m breiten Waldsaum teilt den Landschaftsraum; im südlichen Teil befindet sich eine schöne Parkanlage/ Landwirtschaftszone. Das Seeufer ist mehrheitlich naturfern.

Vergleich der aktuellen Situation mit derjenigen vor 10 Jahren

Substantielle Flächen wurden überbaut und der Raum für Arten der Landwirtschaftszone wird eng. Insbesondere der Hochstamm-Obstgarten hat bereits seine halbe Fläche eingebüsst durch die aktuelle Überbauung.

Landschaftsraum St. Karl

BearbeiterInnen

Begehung 1

Sales Nussbaumer

Begehung 2

Sales Nussbaumer

Begehung 3

Sales Nussbaumer

Ornithologische Kennzahlen

Anz. Arten:

36

Anz. Rote Liste Arten:

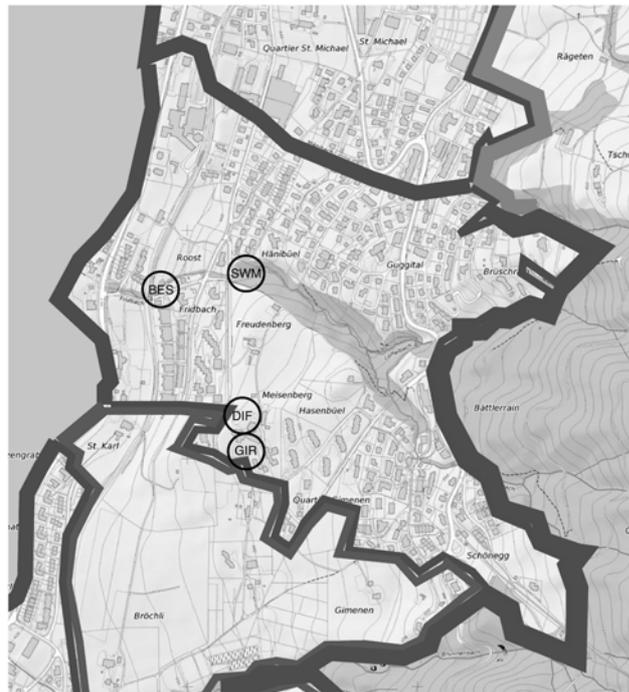
0

Anz. Indikatorarten:

4

Nachgewiesene Indikator- und Rote Liste-Arten

Art	Mindestbestand
Rotmilan	1
Bergstelze	1
Schwanzmeise	1
Girlitz	1
Distelfink	1



Ornithologische Beurteilung und Vergleich mit 2002

Es fielen 2 Arten weg, während 13 neu nachgewiesen werden konnten. Insbesondere spannend sind die neuen Nachweise von Rotmilan und Bergstelze. Diese beiden Arten konnten 2002 im gesamten Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden. Dazu kommen die Nachweise von 2 weiteren Indikatorarten (Schwanzmeise, Distelfink).

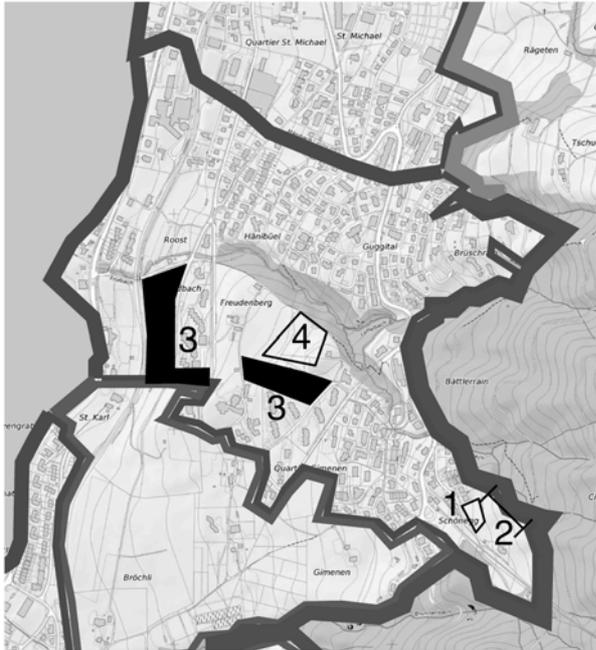
Landschaftsraum St. Karl

Artenliste

neue / verschwundene Art	Art der Roten Liste Indikatorart	Geschätzte Anzahl Brutpaare	
		2002	2012
Stockente		1 bis 3	1 bis 3
Schwarzmilan			1
Rotmilan	Ind.		1
Mäusebussard			1
Ringeltaube			4 bis 10
Türkentaube		1 bis 3	
Strassentaube			1 bis 3
Waldkauz		1	
Mauersegler		11 bis 30	4 bis 10
Grünspecht		1	1 bis 3
Buntspecht		1	1 bis 3
Bergstelze	Ind.		1
Bachstelze		1 bis 3	1 bis 3
Zaunkönig			1 bis 3
Rotkehlchen		4 bis 10	11 bis 30
Hausrotschwanz		4 bis 10	11 bis 30
Amsel		11 bis 30	31 bis 100
Singdrossel		4 bis 10	1 bis 3
Mönchsgrasmücke		4 bis 10	31 bis 100
Zilpzalp		1 bis 3	11 bis 30
Wintergoldhähnchen			1 bis 3
Sommergoldhähnchen			11 bis 30
Grauschnäpper		1 bis 3	4 bis 10
Schwanzmeise	Ind.		1
Sumpfmeise			1 bis 3
Tannenmeise		1 bis 3	4 bis 10
Blaumeise		1 bis 3	11 bis 30
Kohlmeise		4 bis 10	31 bis 100
Kleiber		1 bis 3	4 bis 10
Gartenbaumläufer			4 bis 10
Elster		1 bis 3	1 bis 3
Rabenkrähe		4 bis 10	4 bis 10
Star		4 bis 10	4 bis 10
Haus Sperling		11 bis 30	31 bis 100
Buchfink		11 bis 30	11 bis 30
Girlitz	Ind.	4	1
Grünfink		1 bis 3	31 bis 100
Distelfink	Ind.		1

Landschaftsraum St. Karl

Avifaunistisch interessante Strukturen und mögliche Schutz- und Fördermassnahmen



Nr. in Karte	Landschaftselement	Funktion / Potential	Fördermassnahmen	mögliche Zielarten
1	Einzelbäume	Neststandort	Büsche erhalten, verlängern	Neuntöter
2	Waldrand in Südlage	Saumbiotop	Waldrand stufig erhalten	Heckenbewohner
3	Überbauung		im Gange oder bereits vollendet	
4	Obstgarten	Habitat	schützen, extensivieren	Gartenrotschwanz

Avimonitoring der Stadt Zug

Planung durch Christian Wittker bei iten styger landschaftsarchitekten gmbh
Telefon 079 302 57 25, e-Mail ch_wittker@gmx.ch
Durchführung durch den Zuger Vogelschutz



Inventarblatt des Landschaftsraumes

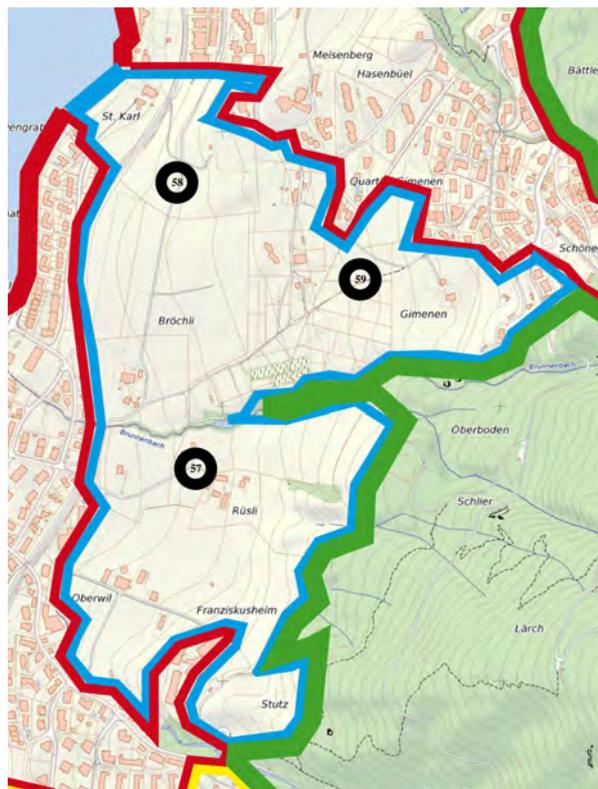
Gimenen

Allgemeine Angaben

Nummer	20
Flurname	Gimenen
Landschaftstyp	Kulturland
Fläche [ha]	57.3
Mittlere Höhe [m ü. M.]	460
Höhenspanne [m ü. M.]	410 – 570
Nr. der Aufnahmepunkte	57 – 59

Vorhandene Landschaftselemente

Landwirtschaftsbetriebe	Siedlung
Einzelgebäude	Siedlung
Gartenanlagen	Siedlung
Feld- und Bachgehölze	Kulturland naturnah
Hecken	Kulturland naturnah
Hochstamm-Obstgärten	Kulturland naturnah
Niederstamm-Obstgarten	Kulturland intensiv
Fettwiesen	Kulturland intensiv
Seeufer verbaut	Feuchtgebiete/ Gewässer
Bach, Fluss im Offenland	Feuchtgebiete/ Gewässer



Charakterisierung des Landschaftsraumes (in Stichworten)

Stark durch ausgedehnte Obstanlagen geprägt (v.a. Kirsche). Unterkultur und umgebende Wiesen sind zumeist intensive Fettwiesen, dazwischen einige Landwirtschaftsgebäude und eine Grossgärtnerei.

Vergleich der aktuellen Situation mit derjenigen vor 10 Jahren

Es hat sich wenig verändert; die meisten Strukturelemente sind weiterhin vorhanden. Ausserdem ist ein Rebberg hinzugekommen. Dieser ist als wertvoller Lebensraum unbedingt extensiv zu pflegen, zu fördern und zu erhalten.

Landschaftsraum Gimenen

BearbeiterInnen

Begehung 1

Sales Nussbaumer

Begehung 2

Sales Nussbaumer

Begehung 3

Sales Nussbaumer

Ornithologische Kennzahlen

Anz. Arten:

33

Anz. Rote Liste Arten:

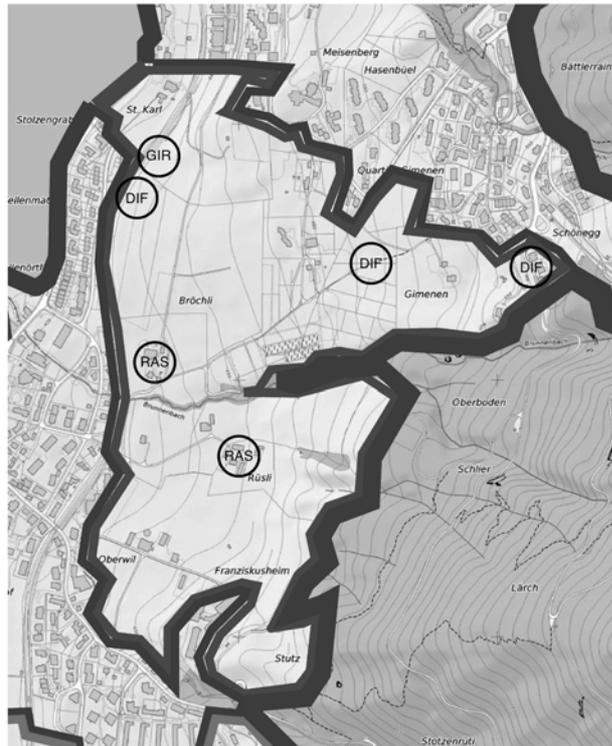
0

Anz. Indikatorarten:

3

Nachgewiesene Indikator- und Rote Liste-Arten

Art	Mindestbestand
Rauchschwalbe	4
Girrlitz	1
Hänfling	1
Distelfink	3



Ornithologische Beurteilung und Vergleich mit 2002

Eine Art fiel weg (Mehlschwalbe), 16 konnten neu nachgewiesen werden. Unter den neuen Nachweisen sticht der Hänfling heraus, der 2002 im gesamten Untersuchungsgebiet fehlte. Mit 33 Arten sind die Gimenen ein artenreicher Landschaftsraum und der artenreichste unter den Kulturlandflächen.

Mit 15 zusätzlichen Arten konnten hier der zweitgrösste Anstieg der Artenvielfalt gezählt werden.

Landschaftsraum Gimenen

Artenliste

neue / verschwundene Art	Art der Roten Liste	Indikatorart	Geschätzte Anzahl Brutpaare	
			2002	2012
Stockente				1 bis 3
Mäusebussard				1
Ringeltaube				1 bis 3
Strassentaube				1 bis 3
Waldkauz				1
Grünspecht				1 bis 3
Buntspecht				1 bis 3
Rauchschwalbe		Ind.	1 bis 3	4
Mehlschwalbe			4 bis 10	
Bachstelze			1 bis 3	1 bis 3
Zaunkönig				4 bis 10
Rotkehlchen				11 bis 30
Hausrotschwanz			1 bis 3	11 bis 30
Amsel			11 bis 30	31 bis 100
Mönchsgrasmücke			11 bis 30	11 bis 30
Zilpzalp			1 bis 3	1 bis 3
Sommergoldhähnchen				1 bis 3
Grauschnäpper			1 bis 3	1 bis 3
Sumpfmeise				1 bis 3
Tannenmeise				1 bis 3
Blaumeise			1 bis 3	4 bis 10
Kohlmeise			4 bis 10	31 bis 100
Kleiber			1 bis 3	1 bis 3
Gartenbaumläufer				1 bis 3
Elster			1 bis 3	1 bis 3
Rabenkrähe				1 bis 3
Star			11 bis 30	11 bis 30
Haus Sperling			4 bis 10	11 bis 30
Feldsperling				4 bis 10
Buchfink			4 bis 10	11 bis 30
Girlitz		Ind.	1 bis 3	1
Hänfling		Ind.		1
Grünfink			1 bis 3	1 bis 3
Distelfink		Ind.	1 bis 3	3

Avimonitoring der Stadt Zug

Planung durch Christian Wittker bei iten styger landschaftsarchitekten gmbh
Telefon 079 302 57 25, e-Mail ch_wittker@gmx.ch
Durchführung durch den Zuger Vogelschutz



Inventarblatt des Landschaftsraumes

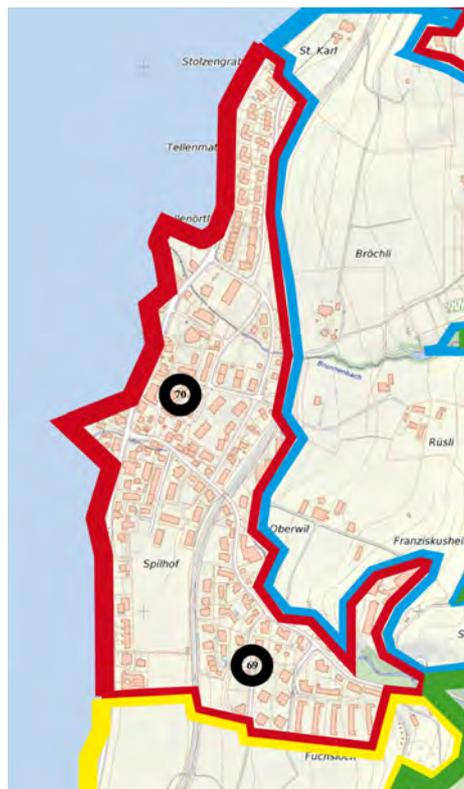
Oberwil

Allgemeine Angaben

Nummer	24
Flurname	Oberwil
Landschaftstyp	Siedlung
Fläche [ha]	34.6
Mittlere Höhe [m ü. M.]	440
Höhenspanne [m ü. M.]	410 – 530
Nr. der Aufnahmepunkte	69, 70

Vorhandene Landschaftselemente

dichtere Mfh-siedlung	Siedlung
Kernzone / Altstadt	Siedlung
Landwirtschaftsbetriebe	Siedlung
Einzelgebäude	Siedlung
Fettwiesen	Kulturland intensiv
Seeufer verbaut	Feuchtgebiete/ Gewässer



Charakterisierung des Landschaftsraumes (in Stichworten)

Siedlungsgebiet mit altem Dorfkern im Westen und neueren Mehrfamilienhaus-Siedlungen im Osten.
Das Seeufer ist verbaut.

Vergleich der aktuellen Situation mit derjenigen vor 10 Jahren

Oberwil entwickelt sich zu einer mehr und mehr geschlossenen Siedlungsfläche. Alte Lücken werden aktuell überbaut. Die wenigen naturnahen Elemente sind erhalten geblieben.

Landschaftsraum Oberwil

BearbeiterInnen

Begehung 1

Sales Nussbaumer

Begehung 2

Sales Nussbaumer

Begehung 3

Sales Nussbaumer

Ornithologische Kennzahlen

Anz. Arten:

25

Anz. Rote Liste Arten:

0

Anz. Indikatorarten:

1

Nachgewiesene Indikator- und Rote Liste-Arten

Art

Mindestbestand

Distelfink

4



Ornithologische Beurteilung und Vergleich mit 2002

In Oberwil konnten 15 neue Arten nachgewiesen werden, während nur 3 verloren gegangen sind. Unter den verloren gegangenen sind aber gleich zwei Indikatorarten (Rauchschwalbe und Girlitz), während nur der Distelfink als Indikator hinzu gekommen ist. Mit 25 Arten auf dieser kleinen Fläche liegt Oberwil nun auf einer ziemlich durchschnittlichen Position. 2002 war die Artenzahl weit unter dem Durchschnitt für einen zuger Siedlungsraum.

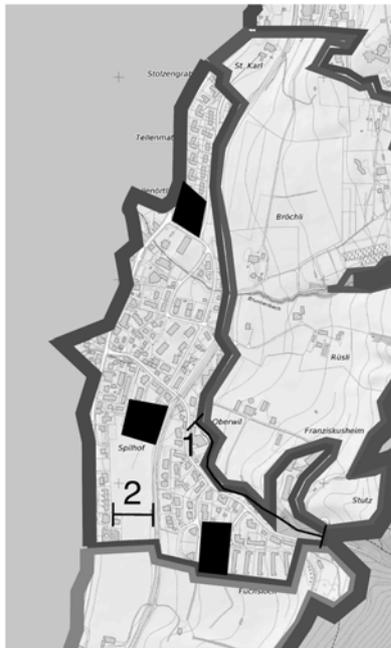
Landschaftsraum Oberwil

Artenliste

neue / verschwundene Art	Art der Roten Liste Indikatorart	Geschätzte Anzahl Brutpaare	
		2002	2012
Stockente			1 bis 3
Ringeltaube			1 bis 3
Türkentaube		1 bis 3	
Mauersegler		5	1 bis 3
Rauchschwalbe	Ind.	1	
Bachstelze		1 bis 3	1 bis 3
Zaunkönig			1 bis 3
Rotkehlchen			4 bis 10
Hausrotschwanz		4 bis 10	11 bis 30
Amsel		11 bis 30	11 bis 30
Singdrossel			1 bis 3
Gartengrasmücke			1 bis 3
Mönchsgrasmücke		1 bis 3	4 bis 10
Sommergoldhähnchen			1 bis 3
Grauschnäpper		1	1 bis 3
Sumpfmeise			1 bis 3
Blaumeise			4 bis 10
Kohlmeise		4 bis 10	11 bis 30
Gartenbaumläufer			1 bis 3
Elster		1 bis 3	1 bis 3
Rabenkrähe		1 bis 3	1 bis 3
Star		4 bis 10	1 bis 3
Haus Sperling		31 bis 100	31 bis 100
Feldsperling			1 bis 3
Buchfink		4 bis 10	4 bis 10
Girlitz	Ind.	1	
Grünfink		11 bis 30	11 bis 30
Distelfink	Ind.		4 bis 10

Landschaftsraum Oberwil

Avifaunistisch interessante Strukturen und mögliche Schutz- und Fördermassnahmen



Nr. in Karte	Landschaftselement	Funktion / Potential	Fördermassnahmen	mögliche Zielarten
1	offener Bachlauf	Habitat	offen halten	Bergstelze
2	Hecke	Vernetzung	Dornen- und Beerensträucher fördern	Heckenbewohner

Avimonitoring der Stadt Zug

Planung durch Christian Wittker bei iten styger landschaftsarchitekten gmbh
Telefon 079 302 57 25, e-Mail ch_wittker@gmx.ch
Durchführung durch den Zuger Vogelschutz



Inventarblatt des Landschaftsraumes

Räbmatt

Allgemeine Angaben

Nummer	26
Flurname	Räbmatt
Landschaftstyp	Gemischt (Kulturland und Siedlung)
Fläche [ha]	29.6
Mittlere Höhe [m ü. M.]	440
Höhenspanne [m ü. M.]	410 – 470
Nr. der Aufnahmepunkte	75, 76

Vorhandene Landschaftselemente

lockere Efh-siedlung	Siedlung
Landwirtschaftsbetriebe	Siedlung
Einzelgebäude	Siedlung
Feld- und Bachgehölze	Kulturland naturnah
Hecken	Kulturland naturnah
Hochstamm-Obstgärten	Kulturland naturnah
Fettwiesen	Kulturland intensiv
Weiden	Kulturland intensiv
Seeufer verbaut	Feuchtgebiete/ Gewässer
Seeufer ohne Schilfsaum	Feuchtgebiete/ Gewässer



Charakterisierung des Landschaftsraumes (in Stichworten)

Schwach geneigte Kulturlandflächen zwischen Seeufer und steilem Hangwald. Mehrheitlich neuere Einfamilienhäuser und im Norden anschliessendes Kulturland, das von Mähwiesen und Weiden geprägt ist. Dazwischen einzelne Baumgruppen und Hochhecken. Das Seeufer ist verbaut.

Vergleich der aktuellen Situation mit derjenigen vor 10 Jahren

Teile der alten Hochstamm-Obstgärten sind kaum mehr als solche zu bezeichnen. Die anderen Strukturen sind aber erhalten geblieben.

Landschaftsraum Räbmatt

BearbeiterInnen

Begehung 1

Sales Nussbaumer

Begehung 2

Sales Nussbaumer

Begehung 3

Sales Nussbaumer

Ornithologische Kennzahlen

Anz. Arten:

35

Anz. Rote Liste Arten:

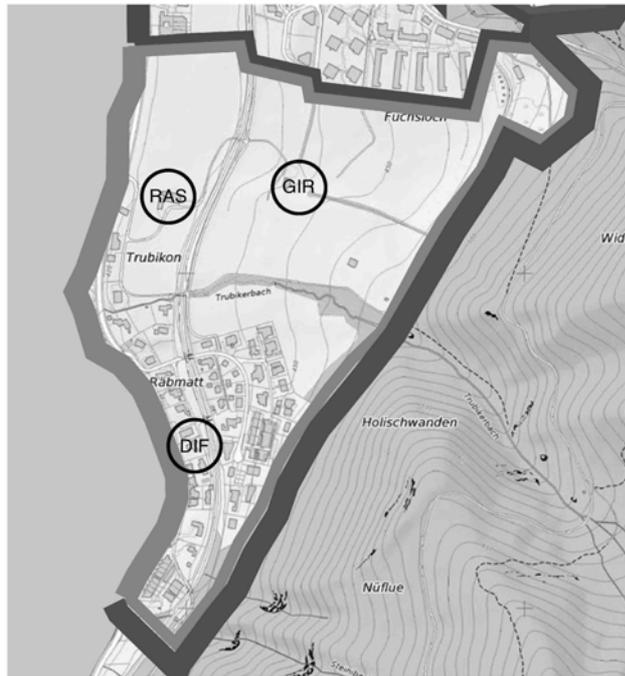
1

Anz. Indikatorarten:

3

Nachgewiesene Indikator- und Rote Liste-Arten

Art	Mindestbestand
Rauchschwalbe	2
Wacholderdrossel	1
Girlitz	1
Distelfink	1



Ornithologische Beurteilung und Vergleich mit 2002

Sowohl die Anzahl zusätzlicher Arten, als auch die prozentuale Veränderung der Artenzahl sind in der Räbmatt am grössten. Es konnten 16 zusätzliche Arten nachgewiesen werden (+84%). Unter den 18 neu nachgewiesenen Arten sind 2 Indikatorarten und eine Art der Roten Liste (Girrlitz, Distelfink und Wacholderdrossel). Mit Türkentaube und Grünspecht fallen je eine Charakterart der Siedlung und der Landwirtschaftszone weg. Mit 35 Arten ist dieser kleine LR ausserordentlich artenreich. Das liegt unter anderem an der Mischung von 2 verschiedenen Landschaftstypen (Siedlung und Kulturland).

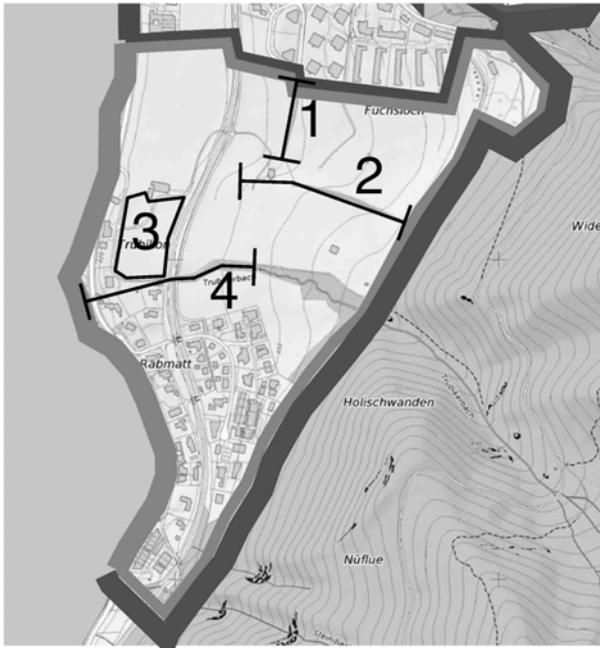
Landschaftsraum Rämatt

Artenliste

neue / verschwundene		Geschätzte Anzahl Brutpaare	
Art	Art der Roten Liste Indikatorart	2002	2012
Stockente		1 bis 3	1 bis 3
Ringeltaube			1 bis 3
Türkentaube		1 bis 3	
Waldkauz			1
Mauersegler			1 bis 3
Grünspecht		1	
Buntspecht			1 bis 3
Rauchschwalbe	Ind.	1 bis 3	1 bis 3
Mehlschwalbe			1 bis 3
Bachstelze		1 bis 3	1 bis 3
Zaunkönig		1 bis 3	1 bis 3
Rotkehlchen		1 bis 3	4 bis 10
Hausrotschwanz		4 bis 10	4 bis 10
Amsel		11 bis 30	4 bis 10
Wacholderdrossel	RL		1 bis 3
Singdrossel		1 bis 3	1 bis 3
Misteldrossel			1 bis 3
Gartengrasmücke			1 bis 3
Mönchsgrasmücke		4 bis 10	4 bis 10
Zilpzalp		1 bis 3	4 bis 10
Wintergoldhähnchen			1 bis 3
Sommergoldhähnchen			1 bis 3
Sumpfmeise			1 bis 3
Tannenmeise			1 bis 3
Blaumeise			4 bis 10
Kohlmeise		4 bis 10	4 bis 10
Kleiber			1 bis 3
Gartenbaumläufer		1 bis 3	1 bis 3
Elster		1 bis 3	1 bis 3
Rabenkrähe		1 bis 3	1 bis 3
Star		1 bis 3	1 bis 3
Hausperling		11 bis 30	4 bis 10
Feldsperling			4 bis 10
Buchfink		1 bis 3	4 bis 10
Girlitz	Ind.		1 bis 3
Grünfink			4 bis 10
Distelfink	Ind.		1 bis 3

Landschaftsraum Rābmatt

Avifaunistisch interessante Strukturen und mögliche Schutz- und Fördermassnahmen



Nr. in Karte	Landschaftselement	Funktion / Potential	Fördermassnahmen	mögliche Zielarten
1	Hecke	Habitat	Dornen- und Beerensträucher fördern	Heckenbewohner
2	Hecke	Vernetzung	periodisch auslichten	Heckenbewohner
3	Obstgarten	Habitat	extensivieren und verjüngen	Gartenrotschwanz
4	offener Bachlauf	Vernetzung	abschnittweise Auslichten	Bergstelze

Avimonitoring der Stadt Zug

Planung durch Christian Wittker bei iten styger landschaftsarchitekten gmbh
Telefon 079 302 57 25, e-Mail ch_wittker@gmx.ch
Durchführung durch den Zuger Vogelschutz



Anleitung zur Feldarbeit

Die Stadt Zug wurde in 17 Landschaftsräume aufgeteilt. Diese bilden naturräumliche Einheiten (Siedlung, Landwirtschaft, Wald, gemischt). Innerhalb der Landschaftsräume wurden 2-4 Aufnahmepunkte bestimmt.

Ziel der Feldaufnahmen ist eine Liste der vorkommenden Brutvogelarten und eine Schätzung ihrer Häufigkeit für jeden Landschaftsraum. Wir führen eine Punkttaxierung durch, d.h. es werden pro Aufnahmepunkt 10-minütige Stichprobenzählungen gemacht. Zusätzlich werden Indikatorarten innerhalb eines Landschaftsraumes auf Karten verzeichnet.

1. Vorbereitung

Lesen Sie diese Anleitung vollständig durch und fragen Sie bei Unklarheiten nach.

Prägen Sie sich die Rufe und Gesänge der zu erwartenden Vogelarten ein. (siehe Listen im Anschluss)

Legen Sie für sich die Termine für ihre Begehungen mindestens grob fest. Bestimmen Sie Verschiebedaten für den Fall von schlechtem Wetter.

Falls Sie kurzfristig verhindert sind und die Feldarbeit trotzdem nicht selber durchführen können, melden Sie sich umgehend bei Christian Wittker (079 302 57 25).

2. Packliste

- Feldstecher
- Übersichtskarte des Landschaftsraums mit Aufnahmepunkten
- So viele Feldprotokollblätter wie Aufnahmepunkte plus Reserve
- Blatt „Einzelbeobachtungen von Indikatorarten im Landschaftsraum“ pro zu bearbeitenden Landschaftsraum
- Schreibzeug und Ersatz
- Schreibunterlage

3. Vorgehen im Feld

a) 3 Begehungen pro Aufnahmepunkt

1. Begehung: 29.03. bis 15.04. zwischen 06:00 und 08:30

2. Begehung: 01.05. bis 15.05. zwischen 05:00 und 07:30

3. Begehung: 25.05. bis 10.06. zwischen 04:45 und 07:00

Meiden Sie windige, regnerische und aussergewöhnlich kalte Tage. Im Siedlungsgebiet empfehlen wir die Feldarbeit an arbeitsfreien Tagen durchzuführen, weil der Verkehrslärm die Aufnahmequalität massgeblich beeinflusst.

b) An jedem Aufnahmepunkt werden während 10 Minuten alle gesehenen und gehörten Vögel notiert. Dabei wird zwischen revieranzeigenden und nicht revieranzeigenden Individuen unterschieden.

c) Vor und nach den 10 Minuten werden die Beobachtungen innerhalb des Landschaftsraumes ebenfalls notiert, aber von den anderen getrennt (siehe „Feldprotokoll“). Wichtig sind nur Arten, die Sie während der eigentlichen Aufnahme nicht festgestellt haben sowie die Indikatorarten (siehe Liste im Anschluss).

d) Indikatorarten werden zusätzlich auf dem Formular „Einzelbeobachtungen“ erfasst. Bitte tragen Sie die Beobachtung auf dem Kartenausschnitt und in der Tabelle ein.

e) Zusätzlich zu den 3 obligatorischen Begehungen können Sie weitere Exkursionen in Ihrem Landschaftsraum durchführen. Resultate dieser Nachsuchen tragen Sie ebenfalls in die grau hinterlegten Spalten auf dem „Feldprotokoll“ ein und bei Indikatorarten ebenfalls bei den „Einzelbeobachtungen“.

f) Achten Sie darauf, dass sie die Reihenfolge mit der sie die Punkte anlaufen, zwischen den drei Begehungen abwechseln, so dass derselbe Aufnahmepunkt einmal früh morgens und das andere Mal gegen Ende Ihrer Aufnahmeserie bearbeitet wird.

4. Protokollieren der Beobachtungen im Detail

a) Installieren Sie sich am Beobachtungspunkt und beschriften Sie das Feldprotokoll sowie das Blatt „Einzelbeobachtungen“. Konzentrieren Sie sich. Schauen Sie anschliessend auf die Uhr und starten Sie die 10-minütige Aufnahme.

b) Für jeden sicher neuen Vogel machen sie auf dem Feldprotokoll einen Strich, unabhängig davon ob Sie den Vogel sehen oder „nur“ hören. Unterscheiden Sie gewissenhaft, ob der Vogel revieranzeigendes Verhalten zeigt (singen, Nest bauen, Futter tragen...) oder nicht (überfliegend, nur Sichtbeobachtung, nur rufen...).

c) Die Trennung, ob man ein oder zwei Individuen hört, ist oft schwierig. Vermeiden Sie, für dasselbe Individuum mehrere Striche einzusetzen. Im Zweifelsfall machen Sie aber zwei Striche.

d) Falls Sie unterbrochen werden, beginnen Sie die Zählung neu auf einem neuen Feldprotokoll.

e) Beenden Sie die Aufnahme nach exakt 10 Minuten. Beobachtungen nach der Aufnahmezeit tragen Sie in den grau hinterlegten Spalten ein. Wichtig sind nur noch diejenigen Arten, die Sie während der eigentlichen Aufnahme nicht festgestellt haben sowie die Indikatorarten.

f) Spezielle Beobachtungen ausserhalb „Ihres“ Landschaftsraumes wollen Sie bitte auf der Hinterseite eines Feldprotokolls oder am Rand eines anderen Blattes notieren.

5. Artenlisten

73 zu erwartende Arten

Die meisten dieser Arten wurden 2002 als Brutvögel nachgewiesen. In der Liste fehlen diejenigen Arten, die 2002 nur im Wald/ Berggebiet der Stadt Zug gefunden wurden. Die Stimmen dieser Arten sollten Sie vor der Feldarbeit falls nötig repetieren.

Haubentaucher	Baumpieper	Sumpfmeise
Graureiher	Bergstelze	Haubenmeise
Höckerschwan	Bachstelze	Tannenmeise
Graugans	Zaunkönig	Blaumeise
Stockente	Heckenbraunelle	Kohlmeise
Schwarzmilan	Rotkehlchen	Kleiber
Habicht	Hausrotschwanz	Waldbaumläufer
Sperber	Gartenrotschwanz	Gartenbaumläufer
Mäusebussard	Braunkehlchen	Neuntöter
Blässhuhn	Amsel	Eichelhäher
Kiebitz	Wacholderdrossel	Elster
Waldschnepfe	Singdrossel	Rabenkrähe
Ringeltaube	Misteldrossel	Star
Türkentaube	Rohrschwirl	Haussperling
Strassentaube	Sumpfrohrsänger	Feldsperling
Kuckuck	Teichrohrsänger	Buchfink
Waldkauz	Gelbspötter	Girlitz
Waldohreule	Gartengrasmücke	Grünfink
Mauersegler	Mönchsgrasmücke	Distelfink
Eisvogel	Zilpzalp	Fichtenkreuzschnabel
Grünspecht	Fitis	Gimpel
Schwarzspecht	Wintergoldhähnchen	Kernbeisser
Buntspecht	Sommergoldhähnchen	Goldammer
Kleinspecht	Grauschnäpper	Rohrhammer
Rauchschalbe	Trauerschnäpper	
Mehlschwalbe	Schwanzmeise	

26 Indikatorarten

Für diese Arten sollten Sie besonders sensibilisiert sein. Entsprechend sollten Sie die Stimmen und das Verhalten dieser Arten gut kennen. Als zu erwartende Brutvögel fallen aber im bearbeiteten Perimeter einige weg, z.B. Braunkehlchen und Baumpieper die nur auf dem Zugerberg zu erwarten wären, oder Schwarzspecht und Kernbeisser als ausgesprochene Waldarten. Die 2002 in unserem Perimeter nachgewiesenen Arten sind **fett** hervorgehoben.

Haubentaucher	Rauchschalbe	Fitis
Graureiher	Baumpieper	Schwanzmeise
Habicht	Bergstelze	Neuntöter
Sperber	Gartenrotschwanz	Girlitz
Kiebitz	Braunkehlchen	Distelfink
Waldschnepfe	Rohrschwirl	Kernbeisser
Eisvogel	Sumpfrohrsänger	Goldammer
Schwarzspecht	Teichrohrsänger	Rohrhammer
Kleinspecht	Gelbspötter	

Brutvögel der Stadt Zug – systematisch geordnet

Arten	geschätzter Brutbestand		prozentuale Präsenz in den Landschaftsräumen		Rote Liste	Indikator
	2002	2012	2002	2012		
Haubentaucher	18	40	12	12		Indikator
Zwergtaucher	0	1	0	6	Rote Liste	Indikator
Graureiher	12	40	12	12		Indikator
Höckerschwan	4	4	12	12		
Graugans	2	20	6	6		
Stockente	15	32	47	65		
Kolbenente	0	3	0	12		
Schwarzmilan	2	3	12	18		
Rotmilan	0	1	0	6		Indikator
Mäusebussard	0	3	0	18		
Turmfalke	0	3	0	12		
Teichhuhn	0	2	0	6		Indikator
Blässhuhn	11	13	24	24		
Kiebitz	1	1	6	6	Rote Liste	Indikator
Ringeltaube	0	33	0	82		
Türkentaube	24	10	71	29		
Strassentaube	40	115	35	47		
Kuckuck	1	0	6	0		
Waldkauz	1	4	6	24		
Mauersegler	85	133	53	82		
Alpensegler	0	2	0	6		
Grünspecht	3	6	18	18		
Buntspecht	3	12	12	35		
Kleinspecht	1	0	6	0		Indikator
Rauchschwalbe	11	42	41	41		Indikator
Mehlschwalbe	7	11	6	18		
Bergstelze	0	2	0	6		Indikator
Bachstelze	50	40	88	88		
Zaunkönig	15	24	29	41		
Rotkehlchen	42	103	41	71		
Nachtigall	0	2	0	6		Indikator
Hausrotschwanz	138	159	100	100		
Amsel	494	688	100	100		
Wacholderdrossel	25	42	29	41	Rote Liste	
Singdrossel	11	12	18	35		
Misteldrossel	0	2	0	6		
Rohrschwirl	1	0	6	0		Indikator
Sumpfrohrsänger	6	0	6	0		Indikator
Teichrohrsänger	21	74	12	18		Indikator
Drosselrohrsänger	0	2	0	6		Indikator
Gelbspötter	1	0	6	0	Rote Liste	Indikator
Gartengrasmücke	8	12	12	35		
Mönchsgrasmücke	128	235	100	94		
Zilpzalp	46	65	76	65		
Fitis	1	0	6	0	Rote Liste	Indikator
Wintergoldhähnchen	0	6	0	18		
Sommergoldhähnchen	16	36	18	53		
Grauschnäpper	32	24	94	41		
Trauerschnäpper	1	2	6	6		
Schwanzmeise	2	31	12	24		Indikator

Sumpfmeise	2	14	6	41	
Haubenmeise	0	2	0	6	
Tannenmeise	11	15	18	29	
Blaumeise	76	144	82	100	
Kohlmeise	190	432	100	100	
Kleiber	18	27	53	65	
Gartenbaumläufer	31	45	71	88	
Eichelhäher	2	0	6	0	
Elster	26	35	76	88	
Rabenkrähe	85	82	94	100	
Star	222	213	100	76	
Haus Sperling	540	638	100	100	
Feldsperling	33	24	29	41	
Buchfink	195	195	100	100	
Girlitz	24	38	59	59	Indikator
Hänfling	0	2	0	6	Indikator
Grünfink	174	299	94	94	
Distelfink	20	122	47	76	Indikator
Rohrhammer	1	65	6	6	Rote Liste Indikator

Brutvögel der Stadt Zug – geordnet nach Präsenz und Bestand

Arten	geschätzter Brutbestand		prozentuale Präsenz in den Landschaftsräumen		Rote Liste	Indikator
	2002	2012	2002	2012		
Amsel	494	688	100	100		
Haus Sperling	540	638	100	100		
Kohlmeise	190	432	100	100		
Buchfink	195	195	100	100		
Hausrotschwanz	138	159	100	100		
Blaumeise	76	144	82	100		
Rabenkrähe	85	82	94	100		
Grünfink	174	299	94	94		
Mönchsgrasmücke	128	235	100	94		
Gartenbaumläufer	31	45	71	88		
Bachstelze	50	40	88	88		
Elster	26	35	76	88		
Mauersegler	85	133	53	82		
Ringeltaube	0	33	0	82		
Star	222	213	100	76		
Distelfink	20	122	47	76		Indikator
Rotkehlchen	42	103	41	71		
Zilpzalp	46	65	76	65		
Stockente	15	32	47	65		
Kleiber	18	27	53	65		
Girlitz	24	38	59	59		Indikator
Sommergoldhähnchen	16	36	18	53		
Strassentaube	40	115	35	47		
Rauchschwalbe	11	42	41	41		Indikator
Wacholderdrossel	25	42	29	41	Rote Liste	
Feldsperling	33	24	29	41		
Grauschnäpper	32	24	94	41		
Zaunkönig	15	24	29	41		
Sumpfmeise	2	14	6	41		
Buntspecht	3	12	12	35		
Gartengrasmücke	8	12	12	35		
Singdrossel	11	12	18	35		
Tannenmeise	11	15	18	29		
Türkentaube	24	10	71	29		
Schwanzmeise	2	31	12	24		Indikator
Blässhuhn	11	13	24	24		
Waldkauz	1	4	6	24		
Teichrohrsänger	21	74	12	18		Indikator
Mehlschwalbe	7	11	6	18		
Grünspecht	3	6	18	18		
Wintergoldhähnchen	0	6	0	18		
Mäusebussard	0	3	0	18		
Schwarzmilan	2	3	12	18		
Graureiher	12	40	12	12		Indikator
Haubentaucher	18	40	12	12		Indikator
Höckerschwan	4	4	12	12		
Kolbenente	0	3	0	12		
Turmfalke	0	3	0	12		
Rohrhammer	1	65	6	6	Rote Liste	Indikator
Graugans	2	20	6	6		

Alpensegler	0	2	0	6	
Bergstelze	0	2	0	6	Indikator
Drosselrohrsänger	0	2	0	6	Indikator
Hänfling	0	2	0	6	Indikator
Haubenmeise	0	2	0	6	
Misteldrossel	0	2	0	6	
Nachtigall	0	2	0	6	Indikator
Teichhuhn	0	2	0	6	Indikator
Trauerschnäpper	1	2	6	6	
Kiebitz	1	1	6	6	Rote Liste Indikator
Rotmilan	0	1	0	6	Indikator
Zwergtaucher	0	1	0	6	Rote Liste Indikator
Eichelhäher	2	0	6	0	
Fitis	1	0	6	0	Rote Liste Indikator
Gelbspötter	1	0	6	0	Rote Liste Indikator
Kleinspecht	1	0	6	0	Indikator
Kuckuck	1	0	6	0	
Rohrschwirl	1	0	6	0	Indikator
Sumpfrohrsänger	6	0	6	0	Indikator

Brutvögel der Stadt Zug – alphabetisch geordnet

Arten	geschätzter Brutbestand		prozentuale Präsenz in den Landschaftsräumen		Rote Liste	Indikator
	2002	2012	2002	2012		
Alpensegler	0	2	0	6		
Amsel	494	688	100	100		
Bachstelze	50	40	88	88		
Bergstelze	0	2	0	6		Indikator
Blässhuhn	11	13	24	24		
Blaumeise	76	144	82	100		
Buchfink	195	195	100	100		
Buntspecht	3	12	12	35		
Distelfink	20	122	47	76		Indikator
Drosselrohrsänger	0	2	0	6		Indikator
Eichelhäher	2	0	6	0		
Elster	26	35	76	88		
Feldsperling	33	24	29	41		
Fitis	1	0	6	0	Rote Liste	Indikator
Gartenbaumläufer	31	45	71	88		
Gartengrasmücke	8	12	12	35	Rote Liste	
Gelbspötter	1	0	6	0	Rote Liste	Indikator
Girlitz	24	38	59	59		Indikator
Graugans	2	20	6	6		
Graureiher	12	40	12	12		Indikator
Grauschnäpper	32	24	94	41		
Grünfink	174	299	94	94		
Grünspecht	3	6	18	18		
Hänfling	0	2	0	6		Indikator
Haubenmeise	0	2	0	6		
Haubentaucher	18	40	12	12		Indikator
Hausrotschwanz	138	159	100	100		
Hausperling	540	638	100	100		
Höckerschwan	4	4	12	12		
Kiebitz	1	1	6	6	Rote Liste	Indikator
Kleiber	18	27	53	65		
Kleinspecht	1	0	6	0		Indikator
Kohlmeise	190	432	100	100		
Kolbenente	0	3	0	12		
Kuckuck	1	0	6	0		
Mauersegler	85	133	53	82		
Mäusebussard	0	3	0	18		
Mehlschwalbe	7	11	6	18		
Misteldrossel	0	2	0	6		
Mönchsgrasmücke	128	235	100	94		
Nachtigall	0	2	0	6		Indikator
Rabenkrähe	85	82	94	100		
Rauchschwalbe	11	42	41	41		Indikator
Ringeltaube	0	33	0	82		
Rohrammer	1	65	6	6	Rote Liste	Indikator
Rohrschwirl	1	0	6	0		Indikator
Rotkehlchen	42	103	41	71		
Rotmilan	0	1	0	6		Indikator
Schwanzmeise	2	31	12	24		Indikator
Schwarzmilan	2	3	12	18		

Singdrossel	11	12	18	35		
Sommergoldhähnchen	16	36	18	53		
Star	222	213	100	76		
Stockente	15	32	47	65		
Strassentaube	40	115	35	47		
Sumpfmeise	2	14	6	41		
Sumpfrohrsänger	6	0	6	0		Indikator
Tannenmeise	11	15	18	29		
Teichhuhn	0	2	0	6		Indikator
Teichrohrsänger	21	74	12	18		Indikator
Trauerschnäpper	1	2	6	6		
Türkentaube	24	10	71	29		
Turmfalke	0	3	0	12		
Wacholderdrossel	25	42	29	41	Rote Liste	
Waldkauz	1	4	6	24		
Wintergoldhähnchen	0	6	0	18		
Zaunkönig	15	24	29	41		
Zilpzalp	46	65	76	65		
Zwergtaucher	0	1	0	6	Rote Liste	Indikator