

## Kehrt ein Urbayer zurück? Bestandstrends des Kranichs *Grus grus* in Bayern

Miriam M. Hansbauer

The return of a Bavarian native – Population trends of the Common Crane *Grus grus* in Bavaria

The European population of the Common Crane *Grus grus* has increased significantly during the last 30 years because of specific conservation measures, habitat restoration, and changes in agriculture. The Common Crane bred in Bavaria, Southern Germany, until about 1890 but due to intensive wetland drainage and peat harvesting it ultimately disappeared as a breeding bird. During the last 10 years, pairs of Common Cranes have sporadically been observed, and in the North-eastern part of Bavaria (Oberpfalz) a total of six successfully raised young have been confirmed since 2006. During migration through Bavaria, cranes stop over for between a few days and several weeks. During the last 20 years these passage numbers have increased significantly. The Common Crane needs wetlands for breeding, but also as nocturnal roost sites during migration and on the wintering grounds. Where it finds undisturbed habitats, the Common Crane is able to breed successfully. Because conservation measures for the Common Crane also protect wetlands and their associated biodiversity, the crane is a good flagship-species.

**Key words:** Eurasian Crane, *Grus grus*, Bavaria, population trend, migration, breeding

Dr. Miriam M. Hansbauer, Oberfeld 18, D- 82229 Seefeld  
E-Mail: Miriam.Hansbauer@t-online.de

### Einleitung

„Das Verschwinden des größten bayerischen Brutvogels fand selbst bei den Ornithologen erstaunlich wenig Beachtung und wurde bis heute kaum entsprechend gewürdigt.“ So fasste Wüst (1981) seine Nachforschungen zum Vorkommen des Graukranichs *Grus grus* (im Folgenden nur noch als Kranich bezeichnet) in Bayern zusammen. Noch im 19. Jahrhundert war der Kranich Brutvogel in Bayern (Wüst 1981), aber Habitatverlust und Jagd sorgten bis 1890 für sein Verschwinden. Während der Kranich in der Roten Liste Bayerns von 1983 noch in der Kategorie „Ausgestorben, ausgerottet, verschollen“ gelistet war (Bayer. StMLU 1983), wird er in der Roten Liste von 1996 gar nicht mehr erwähnt (Bayer. StMLU 1996).

Der Kranich ist die dritthäufigste der 15 Kranicharten und hat von diesen das größte Verbreitungsgebiet (Meine & Archibald 1996). Es

erstreckt sich von Europa bis nach Asien, wobei der Kranich hauptsächlich in Skandinavien, dem Baltikum, Ostdeutschland, Polen, der Ukraine, Weißrussland und Russland bis nach Sibirien brütet (Nowald et al. 2006). Die Überwinterungsgebiete liegen dagegen oft viele tausend Kilometer weiter südlich, im Mittelmeergebiet, Ostafrika (Äthiopien und Sudan), Nordindien, sowie in Süd- und Ostchina (International Crane Foundation 2006, Nowald et al. 2006).

Im gesamten Verbreitungsgebiet ist die Zerstörung seiner Brut- und Rasthabitats (Moore, Bruchwälder und andere Feuchtbiotope) die Hauptbedrohung. In Europa führten jedoch einige Faktoren dazu, dass in den letzten 30 Jahren wieder eine deutlich positive Bestandsentwicklung des Kranichs zu verzeichnen war. Etliche Feuchtgebiete, z.B. in Norddeutschland oder den baltischen Staaten, wurden wiedervernässt oder aus der intensiven Nutzung genom-

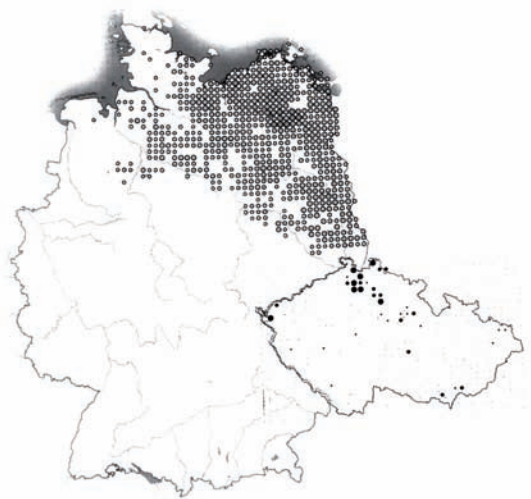
men, so dass die Kraniche wieder bessere Bedingungen für Brut und Rast vorfanden (Budrys 2000, Vaverins 2000, Dirks 2007). Zum anderen wurde in den 1970er Jahren die Landwirtschaft modernisiert: Es wurde mehr Getreide angebaut und nach der damals noch ineffizienten Ernte blieben viele Körner auf den Feldern zurück (Nowald 2005); für die Kraniche war dies eine sehr wichtige Energiequelle auf dem Zug. Es ist anzunehmen, dass auch der Klimawandel einen gewissen Einfluss auf Populationsentwicklung und -verschiebung hat, denn vielerorts brütet der Kranich heute schon früher im Jahr, was womöglich zu höheren Überlebenschancen der Jungvögel führt (Leito et al. 2003, Prange in press).

Prange (2009) berechnete, dass auf dem westeuropäischen Zugweg zwischen Schweden und Spanien im Oktober 2008 mindestens 240.000 Individuen unterwegs waren. Dazu kommen etwa 120.000 Kraniche auf dem ungarisch-baltischen Zugweg (Zs. Végvári, unveröff.). Die größten Rastplätze in Deutschland liegen in Brandenburg (Linum) und Niedersachsen (Diepholzer Moorniederung, Prange 2009).

Auch in Bayern werden in den letzten Jahren immer mehr durchziehende und rastende Kraniche beobachtet (Witting & Moning 2008). Vermutlich sind die kombinierten Effekte aus Populationswachstum und klimabedingter Zugwegverschiebung Grund für diese Zunahme (Prange 2009).

Die Anzahl der europäischen Brutpaare wird auf etwa 75.000 geschätzt (Nowald et al. 2006). Alleine in Deutschland stieg die Zahl inzwischen auf über 6.700 Brutpaare im Jahr 2008 (Prange 2009). Die Tendenz ist weiter steigend und es zeichnet sich eine Ausdehnung der Brutgebiete nach Südosten ab (Mewes & Rauch 2009). Als Folge davon haben sich etwa seit der Jahrtausendwende auch einige Brutpaare im Norden, später auch im Westen von Tschechien angesiedelt (Bobek et al. 2003; Abb. 1). Das Brutgebiet scheint sich nun nach Südwesten, also nach Bayern hinein, auszudehnen.

In dieser Arbeit werden die Beobachtungsdaten des Kranichs aus Bayern ausgewertet. Dabei werden (1) die Daten des 19. und 20. Jahrhunderts berücksichtigt, (2) die Daten der letzten 20 Jahre (1990 – 2009) genauer analysiert und (3) die heute schon vom Kranich bevorzugten Gebiete Bayerns beschrieben.



**Abb. 1.** Verteilung der Brutpaare des Kranichs *Grus grus* in Nordostdeutschland (Kartierung 2002-2004, nach Gedeon et al. 2004) und Tschechien (Kartierung 2001-2003, nach Stastny et al. 2006). – *Distribution of breeding pairs of the Common Crane in North-east Germany (mapping 2002-2004, after Gedeon et al. 2004) and in the Czech Republic (mapping 2001-2003, after Stastny et al. 2006).*

## Material und Methoden

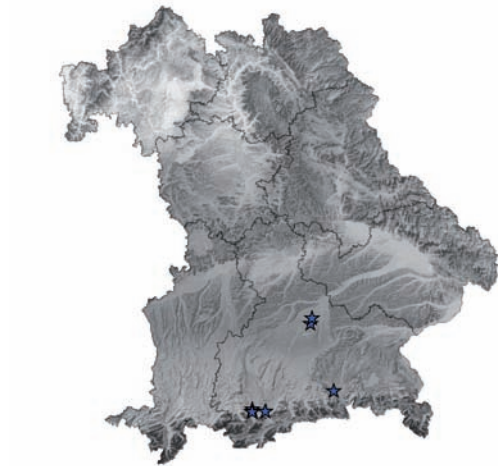
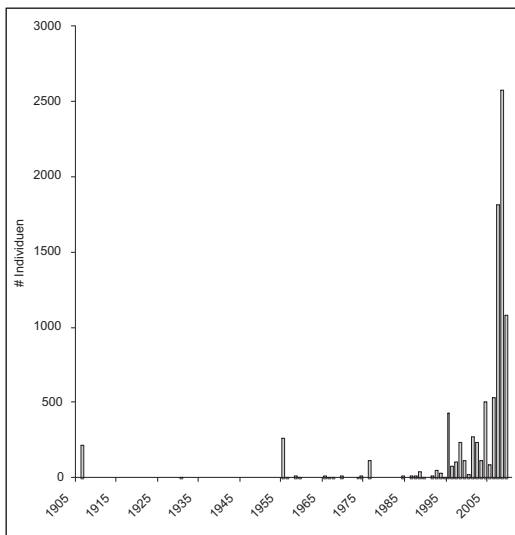
**Beobachtungen im 19. Jahrhundert.** Die von Jäckel (1891) und Wüst (1981) gesammelten Beobachtungen wurden tabellarisch zusammengefasst und die Brutgebiete in Arc GIS 9.2 graphisch dargestellt. Eine statistische Auswertung dieser Daten erfolgte nicht.

**Beobachtungen zwischen 1906 und 2009.** Der wesentliche Teil der Daten stammt aus dem Bayerischen Avifaunistischen Archiv (BAA), von der Staatlichen Vogelschutzwarte (LfU) in Garmisch-Partenkirchen, aus dem Ammersee-Rundbrief und aus den Veröffentlichungen zum Schwäbischen Donaumoos (Mäck 1995, Mäck 2005). Viele Beobachter ließen mir ihre Einzelmeldungen zukommen und eine Internetrecherche rundete den Datensatz ab. Ich bereinigte die erhaltenen Daten, indem ich Doppelmeldungen entfernte und erstellte einen einheitlichen Datensatz, dem ich die Variable „fliegend/rastend“ hinzufügte. Sofern aus den Beobachtungsdaten ableitbar, ergänzte ich entsprechend, ob die beobachteten Individuen sich auf dem Boden aufhielten (im Folgenden

als „rastende Individuen“ bezeichnet) oder das Gebiet nur überflogen hatten. Mit Hilfe von Pivot-Tabellen wurden die Daten zuerst nur deskriptiv analysiert, dabei betrachtete ich einerseits „alle Beobachtungen“, d.h. rastende und fliegende Kraniche, und andererseits nur die „Rastenden“.

Einer genaueren Auswertung unterzog ich die Beobachtungsdaten der letzten 20 Jahre (1990 – 2009). Ich verglich sowohl die einzelnen Jahressummen als auch die Summen der Monate miteinander. Um die flächenmäßige Verteilung der Kraniche festzustellen, verglich ich die Landkreise miteinander. In einigen Fällen, in denen Landkreisgrenzen naturräumliche Biotope zerschnitten, fasste ich diese unabhängig zusammen. Die Veränderungen der Kranichzahlen über die letzten 20 Jahre wurden mit Hilfe von Regressionen analysiert. Für diese Analysen wurde das Programm SPSS 15.0 verwendet.

**Aktuelles Brutgeschehen.** Die Angaben zu den Kranichpaaren und deren Bruterfolgen erhielt ich von den Naturschutzbehörden und Gebietsbetreuern, die für die Oberpfalz, den Landkreis Coburg und das Schwäbische Donaumoos zuständig sind. Ich stellte die Beobachtungen in einer Tabelle zusammen, führte aber aufgrund der geringen Datenmenge keine statistischen Analysen durch.



**Abb.2.** Aktuelle Karte Bayerns, die Sterne markieren die im 19. Jahrhundert bekannten Brutgebiete des Kranichs (nach Wüst 1981). – *Present day map of Bavaria. The stars identify the known breeding sites of Common Cranes during the 19th century (after Wüst 1981).*

## Ergebnisse

### Beobachtungen aus dem 19. und 20. Jahrhundert

Die erste bei Jäckel (1891) genannte Beobachtung stammt aus dem Jahre 1740; damals wurden „viele“ Kraniche bei Roth in Mittelfranken gesehen. Noch Mitte des 19. Jahrhunderts brütete der Kranich südlich der Donau, und zwar hauptsächlich im Ismaninger und Erdinger Moos, sowie im Murnauer Moos. Auch in den Kollerfilzen, Teil der Rosenheimer Stammbekkenmoore, und am Nordufer des Kochelsees wurde von Kranichbruten berichtet (Jäckel 1891; Abb 2). Aus den Gebieten um Ismaning, Erding und Rosenheim verschwanden die

**Abb. 3.** Alle dieser Arbeit zugrunde liegenden Kranichdaten (jährliche Individuensummen) in Bayern (rastend und überfliegend) zwischen 1906-2009. – *All recorded numbers, known to the author of Common Cranes in Bavaria (including birds flying over and staging on migration) between 1906 and 2009.*

Kraniche dann etwa in den 1860er Jahren; im Murnauer Moos wurden die letzten Bruten dann etwa im Jahr 1890 registriert (Wiedemann 1890 in Wüst 1981). Im November 1854 wird von „vielen ziehenden“ Kranichen über Kleinwallstadt in Unterfranken berichtet (Jäckel 1891), und auch im Oktober 1906 flogen „mehrere Hundert“ über Kitzingen hinweg (Mat V 1908 in Wüst 1981), aber im 20. Jahrhundert gab es insgesamt bis zu den 1980er Jahren nur sehr wenige Beobachtungen von Kranichen in Bayern (Abb. 3).

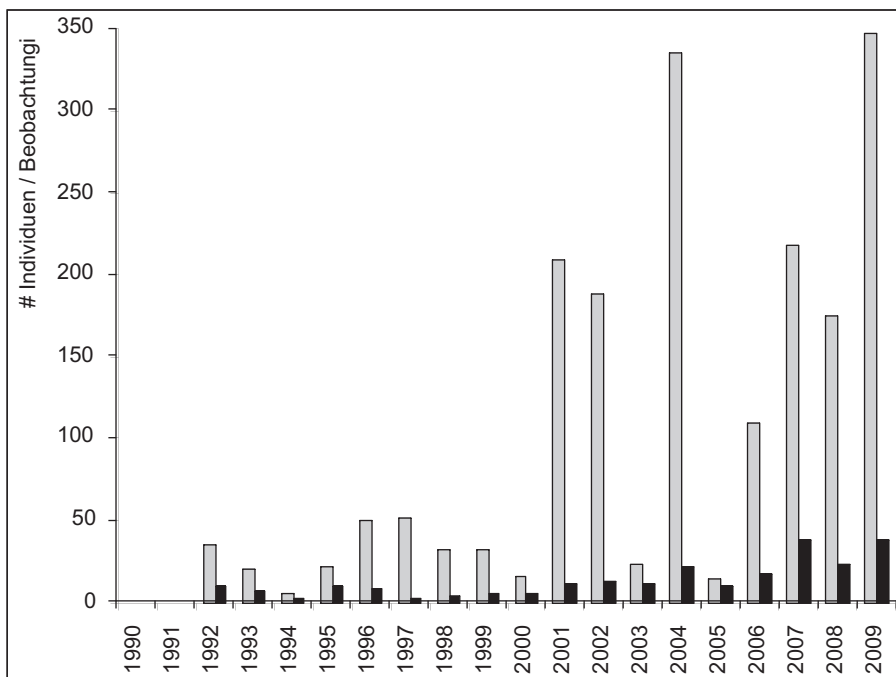
#### Beobachtungen zwischen 1990 und 2009

Erst in den letzten 20 Jahren (1990-2009) nahm die Anzahl der beobachteten (fliegende und rastende) Kraniche signifikant zu (Exponentielle Regression,  $p = 0,001$ ;  $r^2 = 0,45$ ;  $F = 15,7$ ), wobei besonders in den letzten drei Jahren ein starker Zuwachs zu verzeichnen war. Ein bisheriges Jahresmaximum von 2.584 gezählten Individuen wurde 2008 erreicht. Die höchsten Individuenzahlen wurden im März (Summe1990-

2009: 2.716,  $MW = 170 \pm 389$ ) bzw. im November (2.305,  $MW = 136 \pm 209$ ) festgestellt. Auch bei der Betrachtung der Daten der rastenden Vögel zeigt sich ein eindeutiger Trend. Die Zunahme über die letzten 20 Jahre ist ebenfalls signifikant (Exponentielle Regression,  $p = 0,001$ ,  $r^2 = 0,45$ ,  $F = 14,9$ ). In 2009 gab es mit insgesamt 348 ein neues Maximum für die auf dem Boden beobachteten Individuen (Abb. 4).

Die Zahl der rastenden Individuen ist deutlich geringer als die der gesamt beobachteten, was u. a. auch daran liegt, dass oftmals von den Daten nicht eindeutig ableitbar ist, ob es eine Beobachtung fliegender oder rastender Kraniche war. Da die Daten rastender Kraniche jedoch genauere Rückschlüsse über eventuell geeignete Habitate (für Rast, Übersommerung, Überwinterung und womöglich Brut) zulassen als überfliegende Kraniche, wird im Folgenden nur noch auf die Beobachtungen von Kranichen auf dem Boden eingegangen.

Die Maxima der rastenden Individuen liegen im März (Summe1990-2009: 549,  $MW =$



**Abb. 4.** Anzahl der in Bayern rastenden Kraniche zwischen 1990 und 2009. Die grauen Säulen stellen die Anzahl der Individuen dar, die schwarzen Säulen die Anzahl der Beobachtungen. Je größer der Unterschied der beiden Säulen, desto größer die mittlere Truppgroße. – Number of Common Cranes staging in Bavaria between 1990 and 2009. Grey columns show the number of individuals, black columns show the number of observations. The larger the difference between the two columns the larger the mean flock size.

**Tab. 1.** Anzahl rastender Kraniche in Bayern zwischen 1990 und 2009. – *Number of Common Cranes staging in Bavaria between 1990 and 2009.*

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Summe
1990													0
1991													0
1992		3	3								29		35
1993			10		1						9		20
1994			3									3	6
1995						3					16	3	22
1996				1	31						19		51
1997		51	1										52
1998			1	2							30		33
1999			25	2	1						4		32
2000		5	6						1		4		16
2001			11	4		1		1	90		89	13	209
2002		44	40	2	2	1					100		189
2003	2		12	8				2					24
2004			6	2	3					2	196	127	336
2005			5		1			1		2	6		15
2006			80					2	6	6		15	109
2007	100		28	3	7	2	3				55	20	218
2008			68	34	4					15	54		175
2009	4	32	250	33	4				5			20	348
	<b>106</b>	<b>135</b>	<b>549</b>	<b>91</b>	<b>54</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>102</b>	<b>25</b>	<b>611</b>	<b>201</b>	

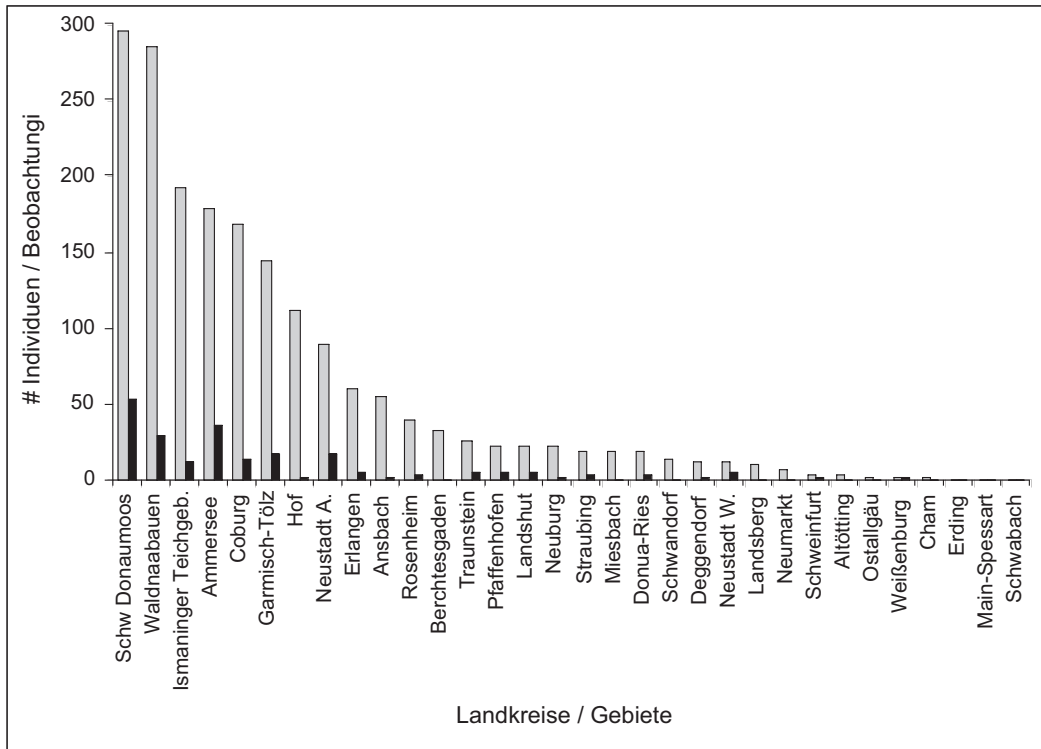
27,5 ± 57,1) und November (611, MW = 30,6 ± 49,3) liegen (Tab. 1). Vergleicht man die Zahlen des März der einzelnen Jahre miteinander, ist auch hier eine signifikante Zunahme zu verzeichnen (Exponentielle Regression,  $p < 0,001$ ;  $r^2 = 0,52$ ,  $F = 19,4$ ), wohingegen bei den rastenden Vögeln im November kein eindeutiger Trend erkennbar ist (Exponentielle Regression,  $p > 0,05$ ;  $r^2 = 0,03$ ;  $F = 0,5$ ). Kraniche, die ab März in Bayern Rast machten, wurden 36 Mal für mehrere Tage oder Wochen beobachtet. Durchschnittlich rasteten sie 25,6 Tage. Im November wurden 27 Mal über mehrere Tage rastende Kraniche beobachtet; sie blieben im Durchschnitt 9,1 Tage.

#### Bevorzugte Gebiete

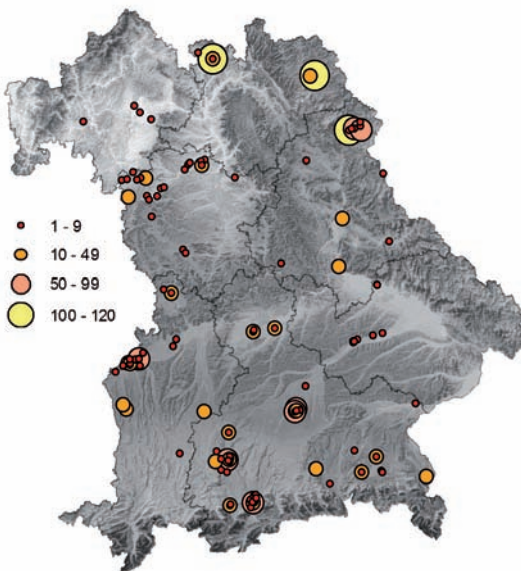
Bei einem Vergleich der Regionen wird klar, dass vor allem im Schwäbischen Donaumoos sowie in den Waldnaabauen bisher die meisten Kraniche beobachtet wurden (Abb. 5 und 6). Im Folgenden werden nur die wichtigsten Daten

(hauptsächlich Maxima) zusammengefasst. Aufgrund der klaren Spitzen im März und November wurde bewusst auf die Berechnung von Jahresmittelwerten verzichtet. Die genauen Einzeldaten sind in Anhang 2 (online unter [www.og-bayern.de](http://www.og-bayern.de)) nachzulesen. Falls nicht anders angegeben, finden sich dort auch die Angaben zu den Beobachtern.

**Schwäbisches Donaumoos.** Im Schwäbischen Donaumoos wurden immer wieder unregelmäßig, dann seit 1992 regelmäßig Kraniche auf dem Durchzug vor allem im Herbst beobachtet (Mäck 1995). Im November 1992 hielten sich 15 Tiere mindesten 11 Tage lang im Leipheimer Moos auf. Auch in den Folgejahren hielten sich verschiedengroße Trupps ein bis mehrere Tage im Schwäbischen Donaumoos auf. Ein Maximum von 86 Kranichen wurde Ende November 2004 mindestens sieben Tage beobachtet (Mäck 2005).



**Abb. 5.** Anzahl der in Bayern rastenden Kraniche (1990-2009) aufgeteilt auf die Landkreise. Nur die Naturräume Schwäbisches Donaumoos, Ammerseegebiet und Murnau-Kochelsee (Garmisch-Tölz) wurden über Landkreisgrenzen hinweg zusammengefasst. Darstellung s. Abb. 4. – *Number of Common Cranes staging (1990-2009) by district. Grey columns show the number of individuals, black columns show the number of observations. The larger the difference between the two columns the larger the mean flock size.*



**Waldnaabauen bei Tirschenreuth.** In den Waldnaabauen, wo in den letzten Jahren Kraniche bereits erfolgreich brüteten (siehe Abschnitt Brut), wurden im Februar 1997 51 rastende Kraniche gezählt. Ab 2001 wurden dann regelmäßig jedes Jahr zwischen zwei und 102 Kraniche im Gebiet gezählt mit dem Maximum einer Einzelbeobachtung von 100 Individuen am 26. November 2002 (E. Möhrlein unveröff., R. Schleicher unveröff.).

**Abb. 6.** Verteilung der Rastvorkommen des Kranichs in Bayern (1990-2009). Die Punkte stellen die Individuenzahlen pro Einzelbeobachtung dar. – *Distribution of staging sites of Common Cranes in Bavaria (1990-2009). The coloured dots indicate numbers of individuals per sighting.*

**Ismaninger Speichersee im Landkreis München.** In dem 1.030 ha großen Gebiet „Ismaninger Speichersee und Fischteiche“ nördlich von München wurden Kraniche, innerhalb des Untersuchungszeitraumes, erstmals 2005 beobachtet. Größere Gruppen von 70 bzw. 55 Individuen rasteten dann 2007 im Januar bzw. im November. Die meisten rastenden Kraniche blieben mindestens zwei bis 11 Tage vor Ort. Ein Jungtier verbrachte von November 2008 bis Januar 2009 einen Teil des Winters am Ismaninger Speichersee.

**Murnauer Moos und Kochelmoos.** In den letzten 20 Jahren wurden das Murnauer und das Kochelmoos überwiegend als Rastplätze während des Herbstzuges von Kranichen genutzt. Ein Maximum von 77 Vögeln wurde dabei am 6. November 2001 im Kochelmoos registriert. Im Frühjahr und Sommer wurden immer wieder vereinzelt Kraniche gesehen, und ein adultes Tier wurde im Murnauer Moos im Juni 1995 für mindestens drei Wochen beobachtet (H. Schöpf unveröff.).

**Ammerseegebiet.** Im Ammerseegebiet ist die signifikante Zunahme der rastenden Kraniche über die letzten 20 Jahre hinweg auffällig (Lineare Regression,  $p = 0,002$ ;  $r^2 = 0,43$ ;  $F = 13,42$ ). Der größte rastende Trupp mit 50 Individuen konnte am 11. März 2009 bei Roth, östlich von Raisting beobachtet werden. Über-

wiegend in den Wintermonaten (November bis Februar) blieben viele der Vögel bis zu 10 Tage lang im Gebiet.

**Glender Wiesen und Rodachauen.** Nachdem in den vergangenen 10 Jahren immer nur vereinzelt Kraniche im Landkreis Coburg auftauchten, wurden in den Frühjahren 2008 und 2009 30 bzw. 120 Individuen in den Glender Wiesen beobachtet (F. Reißerweber unveröff.).

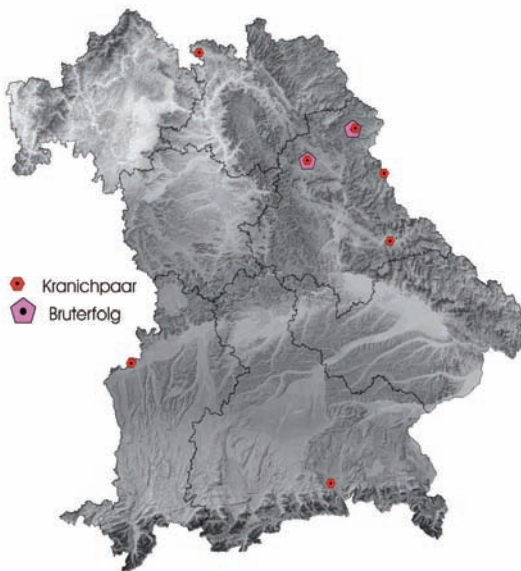
**Förmitzspeicher.** Am Förmitzspeicher im Landkreis Hof wurde am 4. November 2004 eine Gruppe von 103 Kranichen gesehen, bestehend aus 89 Adulten und 14 Jungtieren.

#### Revierpaare und Bruten

Die gesicherten Beobachtungen von Kranichpaaren in Bayern beschränken sich aktuell auf die Oberpfalz, Schwaben und Oberfranken (Abb 7, Tab. 2).

**Pfrentschweihergebiet.** Im Pfrentschweihergebiet (Oberpfalz), das nur ca. 3,5 km von der tschechischen Grenze entfernt liegt, wurde 1998 und 1999 bereits jeweils ein Paar Kraniche beobachtet. Ob es damals zu einer erfolgreichen Brut kam, konnte nicht festgestellt werden (R. Schleicher unveröff.). In 2009 wurde wieder ein Paar dort beobachtet (T. Wolf unveröff.).

**Schwäbisches Donaumoos.** Im Leipheimer Moos (Schwaben) übersommerte 2002 und 2003 jeweils ein Paar. Intensive Balz wurde beobachtet und ein „Verlobungsnest“ gefunden, Bruterfolg jedoch stellte sich nicht ein. 2004 wurde ein Paar zeitweise bis zum 14. Juni beobachtet. In den darauffolgenden Jahren wurden keine Paare mehr im Gebiet gesehen (Mäck 2005).



**Abb. 7.** Aktuelle Brutverbreitung des Kranichs und Paare mit nachgewiesenem Bruterfolg in Bayern (1998-2009). – *Recent (1998-2009) distribution of pairs and breeding success of Common Cranes in Bavaria.*

**Tab. 2.** Kranichpaare und nachgewiesene Bruterfolge in Bayern seit den 1990er Jahren. – *Pairs and known breeding success of Common Cranes in Bavaria since the 1990ies.*

<b>Jahr</b>	<b>Ort</b>	<b>Lkr.</b>	<b>ad.</b>	<b>BP</b>	<b>Brut- erfolg</b>	<b>Datum</b>	<b>Kommentar</b>	<b>Beobachter / Melder</b>
1998	Pfrentschweiher	NEW	2	1	0		Bruterfolg wurde nicht festgestellt	R. Schleicher, T. Wolf
1999	Pfrentschweiher	NEW	2	1	0		Bruterfolg wurde nicht festgestellt	R. Schleicher, T. Wolf
2002	Leipheimer Moos	GZ	2	1	0	15.5. - 17.11.	aus Mäck (2005); übersommerndes, intensiv balzendes Paar	G. Bludszuweit, T. Epple, H.-U. Hofmann, K. Leix, U. Mäck, K. Schilhansl, uva
2002	Waldnaab- Auen	TIR	2	1	0			R. Schleicher
2003	Leipheimer Moos	GZ	2	1	0	1.3. - 6.8.	aus Mäck (2005); übersommerndes Paar, das unregelmäßig gesehen wurde; bei Nachsuche "Verlobungsnest" gefunden	H. Bihlmaier, Th. Henle, H. Steiner, W. Beissmann, H.-U. Hofmann, H. Keller, G. Demartin, L. Kempfle, P. Heck, K. Häberle, H. Winter, K. Schilhansl, G. Frommer,
2003	Waldnaab- Auen	TIR	2	1	0			R. Schleicher
2004	Leipheimer Moos	GZ	2	1	0	28.3. - 14.6.	aus Mäck (2005); Frühsommer/Sommer sehr trocken	H. u. K. Bihlmaier, Th. Henle, U. Mäck, H. Beissmann; W. Schauz, H. Zimmermann, M. Vorwerk
2004	Waldnaab- Auen	TIR	2	1	0			R. Schleicher, E. Möhrlein
2005	Waldnaab- Auen	TIR	4	2	0	21.3. - 1.6.	Brutversuch, ohne Erfolg außerhalb der Zugzeit, Brut nicht bekannt	R. Schleicher, Rß, E. Möhrlein H. Anton
2005	Lkr. Neustadt a. d. Waldnaab (NEW)	NEW	2	1				
2006	Waldnaab- Auen	TIR	2	1	1	26.3. - 1.9.		E. Möhrlein, R. Schleicher, M. Schön
2006	Lkr. NEW	NEW	2	1	1		Brut mit 1 juv	H. Anton
2007	Waldnaab- Auen	TIR	2	1	1	9.3. - 26.7.	Brut mit 2 juv, 1 verunglückt	E. Möhrlein, Kurzeck, Rß, R. Schleicher
2007	Lkr. NEW	NEW	2	1	1		Brut mit 1 juv	H. Anton
2008	Waldnaab- Auen	TIR	4	2	1	15.3. - 29.7.	Erfolg des 2. BP unklar	R. Schleicher, Rß
2008	Lkr. NEW	NEW	4	2			Bruterfolg beider Paare unbekannt	H. Anton
2008	Rodachaue	CO	2	1	0		Brut scheiterte wohl wegen Wildschweinen	D. Franz, N. Wimmer, F. Reißenweber
2009	Waldnaab- Auen	TIR	4	2	0	15.4. - 15.6.	bis ca. 15.6., bei Balz beobachtet, dann aber kein Bruterfolg	E. Möhrlein, R. Schleicher
2009	Rötelseeweiher- gebiet	CHA	2	1	0		zeitweise anwesend, keine Brut, wohl wegen Füchsen	H. Stetter
2009	Lkr. NEW	NEW	4	2	1		Brut mit 1 juv	H. Anton
2009	Pfrentschweiher	NEW	2	1			Erfolg unklar	T. Wolf, R. Schleicher
2009	Kollerfilze	RO	1			18.5.	Erfolg unklar	B.-U. Rudolph



**Waldnaabauen.** In den Waldnaabauen bei Tirschenreuth (Oberpfalz) werden seit 2002 alljährlich Kranichpaare beobachtet und es wird vermutet, dass sie bereits damals Brutversuche unternommen hatten. 2006 wurden dann im Frühjahr dort mindestens drei adulte Kraniche gesehen. Es ist davon auszugehen, dass mindestens ein Paar Bruterfolg hatte, denn Anfang September desselben Jahres wurde im Gebiet eine Familie mit einem Jungtier beobachtet. Im Folgejahr brütete ein Paar erfolgreich zwei Eier aus, wobei eines der Jungtiere später nicht mehr beobachtet werden konnte. 2008 waren zwei Brutpaare im Gebiet, aber nur ein Jungtier konnte beobachtet werden (E. Möhrlein unveröff., R. Schleicher unveröff.).

**Rodachau.** Auch in der Rodachau bei Bad Rodach (Oberfranken) wurde 2008 ein Kranichpaar beobachtet, wie es innerhalb eines SPA-Gebietes einen Brutversuch unternahm. Die Brut blieb erfolglos (F. Reußenweber unveröff.).

**Rötelseeweihergebiet.** Im Rötelseeweihergebiet bei Cham (Oberpfalz) wurde 2009 zeitweise ein Kranichpaar gesehen, das aber nicht brütete (H. Stetter unveröff.).

**Rosenheimer Stammbeckenmoore.** Auch in den Abgebrannten Filzen bei Rosenheim (Oberbayern) wurde im Mai 2009 ein Kranich beobachtet, dessen Partner möglicherweise auf einem Nest saß. Weitere Beobachtungen dazu gab es allerdings nicht (B.-U. Rudolph unveröff.).

**Landkreis Neustadt an der Waldnaab.** In einem unzugänglichen Gebiet wurden 2005 erstmals Kraniche gesehen. In 2006 und 2007 konnte dann jeweils ein Jungvogel beobachtet werden. Seit 2008 scheinen sich zwei Brutpaare im Gebiet aufzuhalten. 2008 wurde kein Jungtier beobachtet, 2009 wiederum eines (H. Anton unveröff.).

2009 gab es demnach bis zu 7 Revierpaare in Bayern: zwei in den Waldnaabauen, eines im Pfrentschweihergebiet, eines im Rötelseeweihergebiet, möglicherweise eines in den Rosenheimer Stammbeckenmooren und zwei Brutpaare im Landkreis Neustadt an der Waldnaab. Aber nur in letztgenanntem Gebiet gab es einen bestätigten Bruterfolg.

## Diskussion

Seit etwa 1890 hatte der Kranich, ein typischer Brutvogel von ungestörten Niedermoor- und Bruchwaldhabitaten, für gut hundert Jahre in Bayern nicht gebrütet. Auch heute bleibt er aus seinen ehemaligen Brutgebieten in Südbayern weitgehend verschwunden. Seit einigen Jahren aber werden vereinzelt Paare und deren Nachkommen in Nordostbayern und Schwaben beobachtet. Aus den untersuchten Daten ergibt sich, dass in den vergangenen Jahrzehnten die Zahlen durchziehender Kraniche in Bayern wieder langsam, aber beständig steigen, nachdem sie etwa zwischen 1860 und 1970 auf ein Minimum abgesunken waren.

**19. und 20. Jahrhundert.** Noch 1858 brütete der Kranich „auf ausgedehnten, dem Menschen schwer zugänglichen und gefährlichen Moorgründen, Filzen, Oberbayerns“, wie Jäckel (1891) es beschreibt. Nachdem genau diese „gefährlichen Moorgründe“ im Zuge der Industrialisierung erschlossen und durch den Torfabbau großflächig trockengelegt und zerstört wurden, blieb dem Kranich ab der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts kein Bruthabitat mehr in Bayern (Bezzel et al. 2005). Auch die Jagd auf Kraniche, die noch mindestens bis 1937 ausgeübt wurde (Wüst 1981), trug zur weiteren Dezimierung dieses Vogels bei.

Diese schwerwiegenden Eingriffe in die Moorökosysteme und andere Feuchtbiotope fanden nicht nur in Bayern statt, sondern in ganz Europa. Für den Kranich bedeutete dies letztendlich nicht nur Verlust des Bruthabitats, sondern auch Verlust von wichtigen Rast- und Überwinterungshabitaten auf seinem, oft mehrere 1.000 km langen Zugweg (Prange 1989).

**Heutige Verbreitung.** Der Kranich kommt in mehr als 80 Ländern vor (International Crane Foundation 2006). Dies ist einer der Gründe, dass er von der IUCN weltweit in die Kategorie Least Concern eingestuft wird (IUCN 2006). In einigen Teilen seines Verbreitungsgebietes nehmen die Zahlen zu, in anderen aber gehen sie bedenklich zurück. Deshalb ist der Kranich eine gute Indikatorart für den Einfluss menschlicher Aktivitäten auf Feuchtbiotope, auch wenn Kraniche, v. a. in Ostdeutschland, sich bedingt an den Menschen angepasst haben und heute zum Teil auch in Feuchtgebieten von nur etwa

1.000 m<sup>2</sup> inmitten von landwirtschaftlich genutzten Landschaften brüten (Prange 1995).

In den Gebieten östlich des Urals, also in den Brutgebieten in Zentralsibirien und Nordchina bzw. in den Überwinterungsarealen in Nordindien oder Südchina gehen die Individuenzahlen drastisch zurück (Harris 1992). Dort werden auch heute noch Moore großflächig trockengelegt. Außerdem beeinträchtigen Veränderungen von Landnutzung und landwirtschaftlichen Produktionsmethoden die Rast- und Überwinterungsgebiete der Kraniche, die auch für unzählige andere Wasser- und Watvögel von großer Bedeutung sind (zusammengefasst in Meine & Archibald 1996, Végvári & Hansbauer 2009). Über die Jagd in diesen Ländern gibt es nur unzureichende Informationen, aber vor allem in Afghanistan und Pakistan wird der Graukranich genauso wenig geschont wie der Jungfernkranich *Anthropoides virgo* oder der Schneekranich *Grus leucogeranus* (Landfried et al. 1995).

In Europa, wo nun seit über 30 Jahren Artenschutz- und Habitatrenaturierungsprojekte speziell für den Kranich ins Leben gerufen (Prange in press) und durch internationale Kooperationen wirksam aufrecht erhalten wurden, konnte sich die europäische Population erholen und ist auf geschätzt etwa 360.000 Individuen angewachsen (Prange 2009, Zs. Végvári unveröff.).

Grundsätzlich hängen Zugwege und -zeiten von topographischen Bedingungen, Rastplätzen, Futterangebot, Störeinflüssen durch den Menschen (z.B. Jagd) oder von Wetterbedingungen ab (Prange 1989). Aus Vergleichen von Kranichzahlen in Niedersachsen und Hessen während des Herbstzuges lässt sich die Vermutung ableiten, dass seit einigen Jahren zahlreiche Kraniche weiter südlich, und somit durch Bayern ziehen (Prange 2009).

Die Monatsmittelwerte lassen erkennen, dass im März weniger Kraniche rasten als im November. Im Herbst bilden Kraniche größere Trupps die oft länger an einem Ort verweilen; dabei bestimmen Futterangebot und Witterung den Zeitpunkt des Aufbruchs (Prange 1989). Im Frühjahr dagegen, auf dem Rückzug zu den Brutgebieten, rasten Vögel generell in der Regel seltener und weniger lang. Diejenigen Kraniche, die in Bayern im Frühjahr rasten, werden aber oft mehrere Tage bis Wochen beobachtet. Das könnte darauf hinweisen, dass es sich dabei um



**Abb. 8.** Kranichpaar am 1. April 2006 bei Nachtweide / Eigelmoos (Landkreis Dingolfing). – *Pair of Common Cranes in Nachtweide / Eigelmoos (district Dingolfing) on April 1st 2006.*  
Foto: M. Herzog

übersommernde Jungvögel und Altvögel, die nach geeigneten Brutplätzen suchen, handeln könnte (Abb. 8). Wie viele andere Zugvögel vollziehen auch einige Populationen des Kranichs eine so genannte loop migration (Berthold 2001, Prange 2007); die Vögel ziehen also im Herbst auf einer anderen Route in ihre Überwinterungsgebiete, als im Frühjahr, wenn sie zu ihren Brutplätzen zurückkehren. Wie Suorsa (2010) zeigen konnte, fliegen sogar manche, mit Satellitensendern ausgestattet Kraniche von Finnland aus über Ungarn und Italien bis nach Nordafrika, um dann über Spanien und Frankreich wieder nach Norden in ihr Brutgebiet zurückzukehren. Nachdem die Alpen für viele Zugvögel eine gewisse Zugbarriere darstellen (Prange 1989, Alerstam 2001), könnte das ein weiterer Grund dafür sein, warum im Frühjahr nicht so viele rastende Kraniche in Bayern beobachtet werden.

**Kranichzug.** In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts waren die Kranichzahlen in ganz Europa sehr gering (Cramp & Simmons 1980), weshalb auch in Bayern nur in Ausnahmefällen Zugbeobachtungen gemacht wurden. Eine deutliche Zunahme rastender Kraniche in Bayern konnte erst in den letzten 20 Jahren festgestellt werden. Wahrscheinlich müssen aber erst noch mehr Kraniche ihren Weg nach Bayern finden, um eventuell in geeigneten Biotopen feste Rastplätze entstehen zu lassen. Das Beispiel der Diepholzer Moorniederung in Niedersachsen zeigt, dass Kraniche häufig erst durch wetterbe-

dingte Veränderungen von ihrer normalen Routine abgebracht werden müssen, um passende Habitate neu zu entdecken. Wenn dies aber geschehen ist, lernen Kraniche schnell, diese Gebiete zu nutzen. Die Diepholzer Moorniederung (105.000 ha) hat sich innerhalb von sechs Jahren zu einem Kranichrastplatz mit regelmäßig 40.000 Individuen entwickelt (Dirks 2007).

Auf zwei bayerische Gebiete, die heute schon regelmäßig von Kranichen aufgesucht werden, soll hier kurz eingegangen werden. Das Gebiet Ismaninger Speichersee mit Fischteichen ist Europareservat, Ramsargebiet, Important Bird Area (IBA) und EU-Vogelschutzgebiet (SPA-Fläche). Der See wurde Ende der 1920er Jahre zum Zweck der Abwasserreinigung, sowie der Stromerzeugung künstlich angelegt (Rennau & Siering 2009). Ironischerweise hatte damals bei seiner Entstehung der dafür benötigte Mittlere-Isar-Kanal den Grundwasserspiegel im Erdinger Moos nochmals entscheidend abgesenkt, nachdem das Moos bis in die 1920er Jahre fast schon völlig trockengelegt worden war (Sepp & Stein 2009). Eine Rückkehr des Kranichs als Brutvogel scheint somit ausgeschlossen, aber seine geschützte Lage macht das Teichgebiet heute attraktiv für Kraniche auf dem Zug, so dass etliche Individuen für mehrere Tage Rast einlegen und ein Jungtier sogar schon dort überwinterte. Das Ammerseegebiet südwestlich von München setzt sich aus großflächigen und vielfältigen Gewässer- und Moorlebensräumen zusammen, weshalb es eine sehr hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz in Bayern hat (Stellwag & Niederbichler 2006). Der Großteil ist deshalb auch als Ramsargebiet und SPA-Flächen ausgewiesen. Die erste veröffentlichte Kranichbeobachtung im Ammerseegebiet stammte von Baron von Freyberg, der am 6. August 1880 11 Kraniche über Dießen fliegend notierte (Jäckel 1891). Die Mehrzahl der Kraniche rastete in den letzten 20 Jahren südlich des Ammersees auf den Flächen zwischen Raisting und Fischen. Ob Kraniche im Gebiet auch brüten werden, wie inzwischen wieder Bekassine *Gallinago gallinago* und Brachvogel *Numenius arquata*, hängt wahrscheinlich davon ab, ob ihre Habitatansprüche erfüllt werden können. Störungen durch menschliche Freizeitaktivitäten und ein zu niedriger Wasserstand scheinen derzeit die größten Faktoren darzustellen, die die Habitatqualität mindern (Stellwag & Niederbichler 2006).

## Brut

Die Brutgebiete des Kranichs dehnen sich europaweit langsam nach Südwesten hin aus (Abb. 1). Die Paare, die sich in der Oberpfalz angesiedelt haben, scheinen über Tschechien eingewandert zu sein. Diese Individuen suchen naturnahe und ungestörte Flächen, wie sie in den Waldnaabauen zu finden sind. Weil dieses wenig erschlossene Gebiet, das sich über knapp 10.000 ha erstreckt, unter anderem aus Mooren, Feuchtwiesen und Bruchwäldern besteht, zählt es zu Deutschlands artenreichsten und Bayerns ökologisch wertvollsten Landschaften (Bund Naturschutz in Bayern 2002). Es wurden dort bisher drei erfolgreich aufgezogene Jungvögel erfasst. Dass in der Brutsaison 2009 zwei Kranichpaare aber kein Bruterfolg beobachtet wurden, mag unter Umständen daran liegen, dass sich jungführende Kraniche im Brutrevier sehr unscheinbar verhalten (Nowald 2001). In den Waldnaabauen würden sich ausreichend Möglichkeiten für eine verborgene Lebensweise bieten. Im benachbarten Tschechien jedoch konnten bei den vier ansässigen Paaren auch keine Jungvögel nachgewiesen werden (E. Möhrlein unveröff.). Im Schwäbischen Donaumoos, einem etwa 4.000 ha großer Niedermoorkomplex, von dem etwa 500 ha als Natura 2000-Gebiete ausgewiesen sind, sorgten bereits 1992 die ersten großflächigen Wiedervernässungen dafür, dass knapp 30 Kraniche längere Zeit rasteten (Mäck 1995). Durch die gute Zusammenarbeit von Kommunen, Landwirten und Naturschützern konnte das Gebiet effizient gepflegt werden (Bayer. StMUGV 2008), weshalb sich 2002 und 2003 jeweils ein Kranichpaar den ganzen Sommer über im Gebiet aufhalten konnte (Mäck 2005). Die Kraniche nutzten hauptsächlich die Flachwasserbereiche, die sich aufgrund von umfangreichen Pflegemaßnahmen sowohl im Grasland als auch auf den umliegenden Äckern gebildet hatten. Nachts hielten sich die Kraniche in einem stark vernässten, bruchwaldartigen Birken-Weiden-Restbestand auf, der Bestandteil des 160 ha großen Niedermoors im Leipheimer Moos ist, das großflächig wieder vernässt werden konnte (Mäck 2007). Später wurde bei einer Nachsuche dort auch ein Schlafnest gefunden (Mäck 2005). Aufgrund früh einsetzender, extremer Trockenheit in 2004 kam es bisher zu keiner weiteren Übersommerung (Mäck 2005). Dass gut angelegte Renaturierungsprojekte von Kranichen schnell Be-

achtung finden können, zeigt auch das Beispiel des Rötelseeweihergebietes bei Cham (Oberpfalz). Dort wurden 2008 umfangreiche Biotoppflegemaßnahmen durchgeführt und schon im darauf folgenden Frühjahr hielt sich ein Kranichpaar länger im Gebiet auf. Es gab keinen Bruterfolg, wofür die häufige Anwesenheit von Füchsen mit ein Grund gewesen sein könnte (H. Stetter unveröff.). Auch zwischen Coburg und Bad Rodach (Oberfranken) werden seit 10 Jahren regelmäßig Kraniche beobachtet. Der erste Brutversuch 2009 in der Rodachau scheiterte wahrscheinlich an der hohen Wildschweindichte im Gebiet (F. Reißerweber unveröff.). In unmittelbarer Nachbarschaft werden jedoch momentan auf einer Fläche von etwa 50 ha Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt, wobei unter anderem die Wiedervernässung im Vordergrund steht (F. Reißerweber unveröff.). Kraniche bevorzugen zum Brüten permanent feuchte Standorte mit Wassertiefen bis zu 15 cm. Häufig legen sie ihre Nester aber auch an Stellen an, die von offenem Wasser umgeben sind, das tiefer als 50 cm ist (Leito et al. 2005). Wenn die Habitatqualität sich in den beiden bayerischen Gebieten entsprechend verbessern wird, könnte dies eventuell einen besseren Schutz vor Füchsen und Wildschweinen bedeuten.

Weitere wichtige Faktoren für die Bruthabitatwahl sind die Vegetation, das Mikrolief, menschliche Aktivitäten und nicht zuletzt die Gesamtgröße des Biotops (Leito et al. 2005). In den ehemaligen Brutgebieten in Bayern waren damals besonders die ausgedehnten Flächen

und die sehr geringe bis gar nicht vorhandene Aktivität des Menschen gegeben. Die Nutzung durch den Menschen führte in allen bekannten bayerischen Brutgebieten zu starken Störungen, die oftmals Habitatverlust zur Folge hatten. Heute scheint sich die Situation in manchen Gebieten wieder zum Besseren zu wenden. Die Rosenheimer Stammbeckenmoore beispielsweise, von denen nach Entwässerung und Torfabbau im 19. Jahrhundert nur noch 5 % des Gebietes in naturnahem Zustand erhalten geblieben war, werden seit 2001 (Bayern Netz Natur) bzw. 2005 (EU LIFE-Projekt) mit Hilfe von groß angelegten Projekten renaturiert (Bayer. StMUGV 2007). Maßnahmen, wie die Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushaltes oder eine gezielte Besucherlenkung, werten das Gebiet auf und machen es für einige gefährdete Arten wieder zum Lebensraum. Ob sich Beobachtungen während der Brutzeit, wie in 2009, wiederholen und ob vielleicht bald sogar Bruterfolg beim Kranich nachgewiesen werden kann, bleibt abzuwarten. Auch im Murnauer Moos ist heute die Situation wieder aussichtsreicher, denn das Moos ist der flächenmäßig größte und qualitativ bedeutendste Moorkomplex der Alpenrandmoore in Mitteleuropa (BfN 2006). Das Kerngebiet bemisst 6.939 ha und die Gesamtfläche, auf der von 1992-2003 ein Naturschutzgroßprojekt zum Schutz von Natur und Landschaft durchgeführt wurde, ist etwa 18.000 ha groß (Strohwasser 1994). Die Vielfalt an Moor- und anderen Habitattypen, die größtenteils naturnah erhalten sind, bieten vielen deutschlandweit geschützten Tier-



**Abb. 9.** Rastende Kraniche am 6. November 2008 bei Staadorf (Landkreis Neumarkt i. d. Oberpfalz). – *Common Cranes staging near Staadorf (district Neumarkt i. d. Oberpfalz) on November 6th 2008.*

Foto: W. Görgner

und Pflanzenarten ein Refugium (Strohwasser 1994, Wagner et al. 1998). Noch im 19. Jahrhundert waren das Murnauer und das Kochelmoos schwerpunktmäßige Kranichbrutgebiete in Bayern. Letzteres stellte zugleich mit etwa 600 m ü NN das höchstgelegene Brutgebiet in Mitteleuropa dar (Glutz von Blotzheim et al. 1994). Auch wenn sie heute eher als Rastgebiete während des Herbstzuges dienen, wäre vor allem das Murnauer Moos aufgrund seiner Größe potentiell wieder als Brutgebiet geeignet (H.-J. Fünfstück unveröff.): sein etwa 4 km<sup>2</sup> großes Kerngebiet ist weitgehend ungestört, denn 2 km<sup>2</sup> davon sind praktisch unbegebar (H. Schöpf unveröff.). Bei diesem Gebiet handelt es sich um das weit ausgedehnte Hochmoor bei Hochboing – mit Erlenbruchbeständen und Hirschwechsellern durch den Fluss Ramsau – wo 1890 auch das letzte Kranichbrutpaar gesichtet worden war. Im Juni 1995 wurde auch für drei Wochen ein adulter Kranich beobachtet (H. Schöpf unveröff.), zu Brutversuchen kam es aber bisher nicht.

Die vorliegende Arbeit erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Auch können die Bestandstrends und -schwankungen in den einzelnen Gebieten nur geklärt werden, wenn Habitatparameter und Wetterdaten – unter Berücksichtigung europaweiter Wetterdaten sowie der gesamteuropäischen Populationsentwicklung des Kranichs – genau analysiert werden. Dennoch spiegeln die ausgewerteten Beobachtungsdaten ein Bild der Kranichzahlen in Bayern wider, und die Ergebnisse verlaufen parallel zu den europaweit festgestellten Bestandstrends des Kranichs.

### Schlussfolgerung

Auch wenn die Kranichzahlen in Europa deutlich höher sind als in den östlichen Verbreitungsgebieten, heißt es leider dennoch nicht, dass in Europa der Naturschutz generell vordringlich ist. Viele wertvolle Habitats sind durch den Ausbau von Infrastruktur oder Intensivierung der Landwirtschaft bedroht. Die westeuropäische Kranichpopulation muss sich auf ihrem Zug in großen Gruppen von mehreren 1.000 bis 10.000 Individuen in Nahrungsgebieten und Schlafplätzen weniger großer Rastgebiete konzentrieren (Prange 1995), denn sehr viele kleine Feuchtgebiete sind unwiederbring-

lich verschwunden. Nachdem die Diskussion um den Klimawandel nun endlich auch auf der politischen Ebene aktuell geworden ist, wird jetzt die Renaturierung von Mooren – essentielle Stoffsenken für Stickstoff und CO<sub>2</sub> – zunehmend ernster genommen. Der weltweit immer größer werdende Druck der stetig wachsenden Bevölkerung, die nach Energieressourcen und erweiterter Infrastruktur verlangt, lässt großflächige Projekte zu Gunsten der Natur jedoch fragwürdig erscheinen.

Immerhin ist aber der Kranich von selbst in renaturierte Gebiete zurückgekehrt. Dieser Vogel, der in vielen Kulturen als Glücksbringer und Hoffnungsträger verehrt wird, lässt somit vielleicht auch für den Feuchtbiotopschutz in Europa und speziell in Bayern doch hoffen.

### Zusammenfassung

Aufgrund von konkreten, artbezogenen Schutzmaßnahmen und Habitatrenaturierungen, sowie Veränderungen in der Landwirtschaft hat die europäische Population des Kranichs *Grus grus* in den letzten 30 Jahren wieder deutlich zugenommen. Bis vor etwa 120 Jahre hatte der Kranich auch in Bayern gebrütet, war dann aber aufgrund von Trockenlegung der Moore und intensivem Torfabbau als Brutvogel verschwunden. Seit etwa zehn Jahren werden wieder vereinzelt Kranichpaare beobachtet und in der Oberpfalz wurden seit 2006 insgesamt sechs erfolgreich großgezogene Jungvögel bestätigt. Auch auf dem Zug machen immer mehr Individuen in Bayern Rast. Über die letzten 20 Jahre sind diese Zahlen signifikant gestiegen. Der Kranich benötigt Feuchtbiotope zum Brüten, aber auch zum Schlafen in Rast- und Überwinterungsgebieten. Nur wo er ausreichend ungestörte Habitats vorfindet, kann er erfolgreich brüten. Er eignet sich also gut als Flaggschiffart, da Artenschutzmaßnahmen für den Kranich Schutz von Feuchtbiotopen und ihren Lebensgemeinschaften bedeuten.

**Dank.** Vor allem sei den vielen aufmerksamen Beobachtern gedankt, die die Kraniche gezählt und gemeldet haben; ohne sie wäre diese Arbeit nicht möglich gewesen. Besonders erwähnt seien an dieser Stelle Elmar Witting, der mir die Daten aus dem Bayerischen Avifaunistischen Archiv (BAA) zur Verfügung stellte, sowie Christian Brummer vom LBV Landshut, Hans-

Jochen Fünfstück und Heiner Schöpf von der Vogelschutzwarte Garmisch, Herbert Klein vom LBV Neustadt-Aisch, Wilfried Langer vom LBV Pfaffenhofen, Dr. Ulrich Mäck von der ARGE Donaumoos, Erwin Möhrlein vom BN Tirschenreuth, Frank Reußenweber vom LBV Coburg, Richard Schleicher vom Landratsamt Tirschenreuth, Dr. Heinrich Stetter von der Regierung der Oberpfalz und Dr. Johannes Strehlow, Verfasser der Ammersee-Rundbriefe. Dr. Zsolt Végvári, Vizepräsident der European Crane Working Group und Mitarbeiter des Hortobágy Nationalparks (Ungarn) danke ich für den regen Gedankenaustausch über Kraniche und über die Statistik, sowie für wertvolle Kommentare zu diesem Manuskript. Für die Hilfe bei der Literaturbeschaffung danke ich besonders Hermann Dirks, Rastplatzbetreuer der Diepholzer Moorniederungen (Niedersachsen), Sebastian Werner, Leiter der LBV-Kreisgeschäftsstelle Starnberg, Franz Wimmer vom Ramsarbüro Ammersee, sowie Markus Faas vom Bayer. StMUGV. Für die freundliche Bereitstellung der Fotos danke ich Michael Herzig vom LBV Dingolfing und Wolfgang Görgner. Dr. Jörg Müller vom Nationalpark Bayerischer Wald danke ich für die kritische Durchsicht des Manuskriptes. Für die engagierte Hilfe und die geduldige Beantwortung meiner vielen Fragen sei Robert Pfeifer von der OG Bayern ganz herzlich gedankt. Letztendlich konnte diese Arbeit nur durch die vielgestaltige Unterstützung von Hermann und Elke Hansbauer realisiert werden.

### Literatur

- Alerstam, T. (2001): Detours in bird migration. *Journal of Theoretical Biology* 209: 319-331.
- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen StMLU (1983): Rote Liste bedrohter Tiere in Bayern (Wirbeltiere, Insekten, Weichtiere). Neubert GmbH, Bayreuth.
- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen StMLU (1996): Rote Liste gefährdeter Tiere in Bayern (Wirbeltiere, Insekten, Weichtiere). Manz AG, München.
- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit u. Verbraucherschutz StMUGV (2007): Rosenheimer Stammbeckenmoore. Broschüre für BayernNetz Natur.
- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit u. Verbraucherschutz StMUGV (2008): Gundelfinger Moos im Schwäbischen Donaumoos. Broschüre für BayernNetz Natur.
- Berthold, P. (2001): Bird migration. A general survey. Oxford University Press, Inc., New York.
- Bezzel, E., I. Geiersberger, G. v. Lossow & R. Pfeifer (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Birdlife International (2004): Birds in the European Union: a status assessment. – The Netherlands: Birdlife International, Wageningen.
- Bobek, M., L. Peske & F. LaGarde (2003): Common Cranes in the Czech Republic – present status. Abstract of the 5th European Crane Conference, Sweden.
- Budrys, R. (2000): Common Crane in Lithuania. Proceedings of the 4th European Crane Conference. Abstract.
- Bundesamt für Naturschutz BfN (2006): Naturschutzgroßprojekt Murnauer Moos. [http://www.bfn.de/0203\\_murnauermoos.html](http://www.bfn.de/0203_murnauermoos.html)
- Bund Naturschutz in Bayern e.V. (2002): <http://www.bund-naturschutz.de/erfolgeniederlagen/waldnaab>
- Cramp, S. & K.E.L. Simmons (1980): Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa. Vol. II. Oxford University Press.
- Dirks, H. (2007): Kranichrast in der Diepholzer Moorniederung. *Naturblick* 1/2007: 7-14.
- Gedeon, K., A. Mitschke & C. Sudfeldt (2004): Brutvögel in Deutschland. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland, Hohenstein-Ernstthal.
- Glutz von Blotzheim U.N., K.M. Bauer & E. Bezzel (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 5. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- Harris, J. (1992): Managing nature reserves for cranes in China. Proceedings of the sixth North American Crane Workshop: 1-11.
- International Crane Foundation (2006): Baraboo, Wisconsin. [http://www.ecwg.org/home\\_page.html](http://www.ecwg.org/home_page.html)
- IUCN (2006): Red List of Threatened Species. <http://www.iucnredlist.org/>
- Jäckel, A.J. (1891): Systematische Übersicht der Vögel Bayerns. Kommissionsverlag R. Ol-

- denbourg, München und Leipzig. Nachdruck Fauna Verlag, Nottuln.
- Landfried, S.E., A.A. Chaudry, M.M. Malik & A. Ahmad (1995): Integrated crane conservation activities in Pakistan: education, research, and public relations. In Jacobson, S. (ed.): *Conserving Wildlife: International Education and Communication Approaches*. Columbia University Press, New York, pp 121-155.
- Leito, A., J. Truu, A. Leivits & I. Ojaste (2003): Changes in distribution and numbers of the breeding population of the Common Crane *Grus grus* in Estonia. *Ornis Fennica* 80: 159-171.
- Leito, A., I. Ojaste, J. Truu & A. Palo (2005): Nest site selection of the Eurasian Crane *Grus grus* in Estonia: an analysis of nest record cards. *Ornis Fennica* 82:44-54.
- Mäck, U. (1995): Kraniche *Grus grus* im Donaumoos bei Günzburg. *Orn. Jh. Bad.-Württ.* 11: 219-224.
- Mäck, U. (2005): Neues vom Kranich (*Grus grus*) im Schwäbischen Donaumoos und Umgebung. *Orn. Jh. Bad.-Württ.* 21: 105-117.
- Mäck, U. (2007): Arbeitsgemeinschaft Schwäbisches Donaumoos e.V. – 15 Jahre ARGE Donaumoos mit Geschäftsbericht 1999 – 2006. Leo-Druck Gundelfingen.
- Meine, C.D. & G.W. Archibald (1996): The cranes: Status survey and conservation action plan. IUCN. Gland, Switzerland.
- Mewes, W. & M. Rauch (2009): Die Entwicklung des Kranichbestandes in Deutschland von 1978 bis 2007. Manuskript, 16 S.
- Nowald, G. (2001): Verhalten von Kranichfamilien (*Grus grus*) in Brutrevieren Nordostdeutschlands: Investitionen der Altvögel in ihre Nachkommen. *J. Ornithol.* 142: 390-403.
- Nowald, G. (2005): Cranes´ world today. Cranes in agricultural environments. In: Lundin, G. (ed.): *Cranes – where, when and why?* Suppl. 2005 no. 43 of *Vår Fågelvärld*, Swedish Ornithological Society, pp 17-20.
- Nowald, G., S. Röper, C.A. Treuenfels von & W. Mewes (2006): Der Kranich, Symbolvogel für den Naturschutz. Kranich-Informationszentrum, 2. überarbeitete Auflage.
- Prange, H. (1989): Der Graue Kranich. Die Neue Brehm-Bücherei 229, A. Ziemschen Verlag, Wittenberg- Lutherstadt.
- Prange, H. 1994: Crane *Grus grus*. – In *Birds in Europe: their conservation status* (eds. Tucker, G.M. & Heath, M.F.): 234–235. BirdLife International (BirdLife Conservation Series no. 3), Cambridge, U.K.
- Prange, H. (1995): The Common Crane resting and migration in Central Europe with special reference to the year 1988. In: Prange, H. (ed.): *Crane Research and Protection in Europe*. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, pp 80-94.
- Prange, H. (2007): Kranichzug, Rast und Überwinterung 2006/2007. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.
- Prange, H. (2009): Das Kranichjahr 2008. AG Kranichschutz Deutschland. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.
- Prange, H. (in press): The Common Crane (*Grus grus*) in Central Europe – breeding, resting, migration, wintering, and protection. *Aquila*.
- Rennau, H. & M. Siering (2009): Chronik für das Ismaninger Speicherseegebiet. *Ornithol. Anz.* 48: 195-199.
- Sepp, F. & C. Stein (2009): Trockenlegung des Erdinger Mooses. In: *Historisches Lexikon Bayerns*: [http://www.historisches-lexikon-bayerns.de/artikel/artikel\\_44866](http://www.historisches-lexikon-bayerns.de/artikel/artikel_44866) (12.08.2009)
- Stastny, K., V. Bejcek & K. Hudec (2006): Atlas hnízdního rozsireni ptaku v ceske republice 2001-2003. Aventinum, Prag.
- Stellwag, H. & C. Niederbichler (2006): Bestandserfassung ausgewählter Wasservögel, Schilf- und Wiesenbrüter im Ammerseegebiet. Brutsaison 2006. Brutvogel-Monitoring im Ramsar-Gebiet. – unveröff. Gutachten i.A. der Ramsar-Gebietsbetreuung Ammersee.
- Strohwasser, P. (1994): Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung. Projekt: „Murnauer Moos, Moore westlich des Staffelsees“, Bayern. *Natur und Landschaft* 69: 361-368.
- Suorsa, P. (2010): Migration routes and most important stopover sites and over-wintering grounds of the Finnish population of the Eurasian crane (*Grus grus*). [http://www.satelliittikurjet.fi/aino/aino\\_gmap\\_engl.html](http://www.satelliittikurjet.fi/aino/aino_gmap_engl.html)
- Vaverins, G. (2000): Main tendencies of breeding of Cranes in Latvia – links with wetland conditions. *Proceedings of the 4th European Crane Conference*. Abstract.

Végyári, Zs. & M.M. Hansbauer (2009): Cranes in Northern India – report on a pre-study trip in January 2009. Report for Kranichschutz Deutschland and International Crane Foundation.

Wagner, A., I. Wagner, B. Georgii (1998): Pflege- und Entwicklungsplan. Murnauer Moos, Moore westliche des Staffelsees und Umgebung. Entwurf für den Landkreis Garmisch-Partenkirchen.

Witting, E. & C. Moning (2008): Avifaunistischer Jahresbericht 2007 für Bayern. Ornithol. Anz. 47: 212-230.

Wüst, W. (1981): Avifauna Bavariae. Bd. I. Ornithologische Gesellschaft in Bayern, München.

Eingereicht am 14. März 2010

Revidierte Fassung eingereicht am 6. Mai 2010

Angenommen am 8. Mai 2010



**Dr. Miriam M. Hansbauer, Jg. 1976.** Diplom-Biologin. Momentan angestellt am Landesamt für Umwelt als Projektmitarbeiterin „Biodiversität in Wäldern“ im Referat 54 Arten- und Lebensraumschutz. Promotion 2007 an der Universität Freiburg über die Auswirkungen der Habitatfragmentierung des Brasilianischen Küstenregenwaldes auf drei Singvogelarten. Diplomarbeit 2001 an der TU München über die Evaluierung der Punkt-Stopp-Methode zur Kartierung der Avifauna in Fluss-Ökosystemen. Ornithologische Schwerpunkte: Die weitere Entwicklung des Kranichs in Bayern (darum bitte weiterhin Kranichbeobachtungen an mich melden!), alle 15 Kranicharten, alles im Zusammenhang mit der Ramsarkonvention, Spechte.

Anhänge online unter [www.og-bayern.de](http://www.og-bayern.de):

**Anhang 1.** Daten von Beobachtungen des Kranichs in Bayern vor 1900 (nach Jäckel 1891 und Wüst 1981).

**Anhang 2.** Aktuelle, dieser Arbeit zugrunde liegende Kranichdaten aus Bayern.



Zeichnung: D. E. Seiler