Ökol. Vögel (Ecol. Birds) 24, 2002: 417-452

Milan-Ansammlungen von 1990 bis 1996 an der Hausmülldeponie „Litzholz" am Rand des baden-württembergischen Donautals mit Anmerkungen zu anderen Tier- und Vogelarten

Klaus Bommer

(Jochen Hölzinger zum 60. Geburtstag)

Gatherings of Kites at the Garbage Dump „Litzholz" on the Edge of Baden-Wuerttemberg's Danube Valley, 1990 to 1996, with remarks to other species. – From 1989 to 2001 groupings of Black Kites and Kites near a domestic garbage dump were examined.
The importance of such dumps as a place for food gathering is shown. Particularly the large proportion of food scraps stemming from the area's restaurants satisfies a substantial portion of the Kites' nutritional requirements.
Further aspects of domestic garbage dumps are discussed, as well as the possible consequences of giving them up in favour of garbage incineration plants.

Key words: *Milvus milvus, Milvus migrans,* domestic garbage dumps, feeding behaviour, migration.

Klaus B o m m e r , Stettiner Str. 11, D-88471 Laupheim

1. Einleitung

Zentrale Müllplätze ziehen mit ihrem Nahrungsreichtum und aufgrund ihrer meist abgeschiedenen Lage zu allen Jahreszeiten Vogelschwärme an. Dazu gehören neben den Milanen vorwiegend andere Greifvögel *Accipitriformes*, Möwen *Laridae*, Rabenvögel *Corvidae* oder Stare *Sturnus vulgaris*. Die vogelkundliche Literatur liefert zu der Anpassung dieser Vögel inzwischen zahlreiche Abhandlungen. In Israel erlebte der Verfasser selbst, wie sogar Scharen von Weißstörchen *Ciconia ciconia* mit verschmutztem Gefieder auf Mülldeponien nach Nahrung suchten.

Größere Gemeinschaften von Milanen sind in Baden-Württemberg und anderen Bundesländern nicht ungewöhnlich (u. a. BEZZEL 1985; HILLE 1997; HEINE, JACOBY, LEUZINGER & STARK 1998; HÖLZINGER 1987; GLUTZ VON BLOTZHEIM, BAUER & BEZZEL 1971; LOOFT 1981; NICOLAI & MAMMEN 2000; RUTSCHKE 1983; SCHUSTER, BLUM, JACOBY, KNÖTZSCH, LEUZINGER, SCHNEIDER, SEITZ & WILLI 1983 oder WALZ 2001). Darüber hinaus finden sich in den Ornithologischen Schnellmitteilungen für Baden-Württemberg (HÖLZINGER et al.) von N. F. # 1 (Dezember 1984) bis zu N. F. # 64 (Juli 2000) wiederholt Beispiele, die oftmals auch nicht mit Mülldeponien in Verbindung stehen. Dennoch forderten die eigenen Erfahrungen zu der vorliegenden Arbeit heraus.

Etwa ab 1989 wurde bewusst, dass mindestens seit diesem Jahr - wahrscheinlich aber schon etwas früher - ein Zusammenhang zwischen der Mülldeponie „Litzholz" und der Häufung der beiden *Milvus*-Vertreter in der Umgebung bestand. Angesichts der ungewöhnlich kopfstarken Milan-Verbände wäre es wünschenswert gewesen, besser und genauer auf die saisonale Dynamik einzugehen. Häufige berufliche Abwesenheit verhinderte jedoch konsequentere Aufzeichnungen und weiterführendere Rückschlüsse, obwohl der Platz vom Wohnort aus in 15 Minuten zu erreichen war.

Die schriftliche Umsetzung der Beobachtungen wurde von J. Hölzinger bereits vor mehreren Jahren angeregt. Seitdem blieb das annähernd fertige Manuskript liegen und insofern kam z. B. WALZ (2001) manchen Feststellungen zuvor. Alois Zell, Landwirt im Ruhestand aus Ingerkingen, begleitete den Verfasser auf vielen Gängen. Ihm sind wichtige Hinweise zu den Brutorten des Kolkraben zu verdanken. Sofern nicht anders vermerkt, stammen alle tier- und vogelkundlichen Beobachtungen vom Verfasser.

2. Gebiet und Lage

In den 1980er und 1990er Jahren wurde die Einrichtung zentraler Hausmülldeponien aufgrund der in nie gedachtem Ausmaß anfallenden Abfälle zur zwangsläufigen Folge und unbedingten Notwendigkeit. Gleichzeitig standen Müllhalden im kritischen Blickwinkel eben derselben Bevölkerung. Auch deshalb wurde das „Litzholz" - im folgenden Text als LITZ abgekürzt - exakt dort angelegt, wo die Landkreise Alb-Donau und Biberach auf der Hälfte des Weges zwischen Sontheim und Ingerkingen an einer abgelegenen Stelle aneinander stoßen.

Die Deponie wird an ihren Nord-, West- und Südflanken von 80 bis 100jährigem Fichtenhochwald *Picea abies* eingerahmt. Im Osten ließ man eine 50 Meter breite Kulisse alter Eichen *Quercus* spec. stehen, die helfen sollte, die optische Hässlichkeit des Platzes zu lindern. Durch die dreiseitigen Waldflanken war die Deponie vor den vorherrschend west- und südwestlichen Winden gut geschützt. Das dadurch entwickelte, wärmere Kleinklima machte den Ort vor allem im Winterhalbjahr für Vogelarten interessant. Anfangs bewirkte der plötzliche Lichteinfall auf der Waldlichtung die natürliche Sukzession durch schnellwüchsige Bäume und Wildkräuter wie z. B. mehrere Weidenarten *Salix* spec., Faul-

baum *Frangula alnus*, Himbeere *Rubus idaeus*, Brombeere *Rubus* spec., Schwarzer Holunder *Sambucus nigra*, Traubenholunder *Sambucus racemosa*, Birke *Betula pendula*, Schwarzerle *Alnus glutinosa*, Große Brennessel *Urtica dioica*, Weidenröschen *Epilobium* spec., Ackerkratzdistel *Cirsium arvense*, Echtes Springkraut *Impatiens noli-tangere* und verschiedene Gräser. Forstwirtschaftliche Zwänge erforderten das gleichzeitige Nachpflanzen von Fichten.

Abb. 1. Die Hausmülldeponie „Litzholz" im Oktober 1995. Der Feldweg im Vordergrund stellt von links nach rechts die Süd-Nordachse dar.
Fig. 1. The communal landfill "Litzholz" in October 1995. The farm road in the foreground shows, from left to right, the north-south axis.

Die Deponie wurde am 1. Juni 1984 eröffnet und am 1. April 1997 für Hausmüll geschlossen. Danach wurden bis dato ausschließlich Ablagerungen von Boden-Aushub oder verunreinigten Materialien zugelassen. Solange im Hausmüll Nahrungsreste zu finden waren, u. a. vielfach aus regionalen Gastronomiebetrieben, wurden Tierarten wie magnetisch angezogen. Mit Schließung der Deponie gaben sowohl Milane als auch andere Tiere den ergiebigen Nahrungsplatz zunächst auf. Sie stellten sich allerdings gleich wieder in geringer Zahl ein, als ab dem Jahr 2000 an einer Stelle Hausmüll entnommen oder zwischengelagert wurde, weil die Müllverbrennungsanlage der Stadt Ulm über nicht ausreichend große Mengen von Verbrennungsmaterialien verfügte.

Koordinaten von wiederholt im Text vorkommenden Örtlichkeiten:

„Ameisenberg" bei Mundeldingen UL	7824, NW, 48.12/9.43, 530 m NN
„Hachelsgrub" bei Schaiblishausen UL	7724, SO, 48.15/9.45, 500 m NN
Ingerkingen BC	7724, SO, 48.13/9.46, 520 m NN
„Katzenbreite" bei Weisel UL	7724, SO, 48.15/9.45, 510 m NN
„Litzholz" bei Ingerkingen - Sontheim UL	7724, SO, 48.14/9.45, 530 m NN
„Mönchhalde" bei Bettighofen/Emerkingen UL	7724, SW, 48.13/9.40, 530 m NN
NSG „Mooswiesen" bei Ingerkingen BC	7724, SO, 48.13/9.45, 522 m NN
Schaiblishausen UL	7724, SO, 48.15/9.46, 526 m NN
Sontheim UL	7724, SO, 48.14/9.45, 527 m NN
„Tiefes-„ bzw. „Unteres Ried" bei Bettighofen UL	7724, SW, 48.14/9.40, 501 m NN
Unterstadion UL	7724, SW, 48.13/9.41, 508 m NN
Volkersheim UL	7724, SW, 48.14/9.42, 519 m NN

2.1 Ökologisch-technische Vorkehrungen bei Anlage der Mülldeponie

Die Geomorphologie des Landkreises Alb-Donau wird von den porösen Kalken der Schwäbischen Alb sowie den wasserreichen Niederungen von Donau und Iller dominiert. Insofern kamen nur wenige Standorte für die Anlage einer Hausmülldeponie in Frage. Vor Baubeginn waren umfangreiche geologische und hydrogeologische Untersuchungen über die Eignung des Untergrundes erforderlich. Schließlich fiel die Entscheidung für den Standort LITZ auf die leicht nach Osten geneigte Senke innerhalb des langgestreckten, bewaldeten Höhenrückens „Bluium", der in Ost-West-Ausrichtung parallel zur Donau verläuft. Hier erreichen die Wasser undurchlässigen Tone und Schluffe der Unteren Süßwassermolasse im „Thurn- und Taxis' scher Wald" eine Mächtigkeit von 150 Metern. Eine Verbindung mit dem Grundwasser bestand also nicht.
Die Baukosten lagen nahe bei DM 5 Millionen. Baubeginn war der 1. Oktober 1983. Mit dem Einbau von Müll wurde ab dem 1. Juni 1984 begonnen. Das Fassungsvermögen der Deponie wurde so ausgelegt, dass Haus- und Sperrmüll sowie hausmüllähnlicher Gewerbemüll von den 161.000 Einwohnern des Landkreises über die Periode von zehn Jahren aufgenommen werden konnte. Das Volumen aller Abfälle belief sich mitsamt der Abdeckmaterialien auf 1,5 Millionen Kubikmeter auf 10 Hektar Fläche bei 30 Meter Auffüllhöhe (der Schuttkegel wirkt nach Schließung der Deponie heute noch unnatürlich und ist von weither sichtbar). Vor der Verfüllung wurde eine Lichtung in den staunassen, ohnehin schlechtwüchsigen und zugleich vom Waldsterben gekennzeichneten Fichtenhochwald geschlagen. Nach Abschieben der Humusauflage wurde die Deponiesohle durch Abwalzen und Verdichten mit Bentonit (Ton-Mineralmehl) präpariert. Die Sickerwässer wurden aufgefangen und über PE-Rohre zur Kläranlage Ehingen abgeleitet. Offene Müllflächen wurden später durch Einsatz einer Laderaupe und eines so genannten Kompaktors jeweils so klein wie möglich gehalten, um auch das Ausmaß der befürchteten Müll-Verwehungen durch Plastikfetzen einzuschränken.

Durch bakterielle, biochemische Umwandlungsprozesse im Müllkörper entstehen pro Tonne Hausmüll 200 Kubikmeter Deponiegase, die sich vorwiegend aus 50 Prozent Methan CH^4 und 48 Prozent Kohlendioxyd CO^2 zusammensetzen. Diese wurden anfangs über ein eigenes Drän-System der Abfackelung zugeführt, seit Oktober 1991 aber in mehreren Gasbrunnen gesammelt und in einem von der Energie-Versorgung Schwaben AG (EVS) betriebenem Blockheizkraftwerk in Strom umgesetzt. Die so gewonnene Energie versorgt 450 Haushalte mit elektrischem Strom. Die Rekultivierung der Auffüllflächen oblag nach forstwirtschaftlichen Vorgaben dem Fürstlich Thurn- und Taxis' sches Forstamt Ehingen unter Beratung durch die Forstwirtschaftliche Versuchs- und Lehranstalt Freiburg.

3. Die Bedeutung der Schwarz-Pappel für Milane

Die auffällige Bevorzugung der Pappel durch Milane wird dem eigentlichen Thema vorausgeschickt und herausgestellt, weil sich der Baum aus der Familie der Weidengewächse *Salicaceae* immer wieder durch seine mächtige Höhe und ausladende Krone für nächtigende, rastend-ruhende und brütende Milane auszeichnete (vgl. Kap. 4., 6. und 7.).
Die mitteleuropäische Wildform der Schwarz-Pappel *Populus nigra* gilt an ihren Standorten in Auwäldern und Flusstälern als gefährdete Spezies. Kreuzungen aus europäischen Sorten und der nordamerikanischen Rosenkranz-Pappel *Populus deltoides* werden oft unter der Bezeichnung Kanadische Pappel *Populus canadensis* zusammen gefasst. Soweit Pappeln nicht natürlicherweise vorkamen, wurden sie bis Mitte des 20. Jahrhunderts gerne in Reihen als Windschutz in Niederungen, entlang von Gewässern oder in baumarmen Landschaften gepflanzt, obwohl die Stämme mit ihren 20 Prozent Holzstoff (Lignin) nur geringen Brennwert haben. Das Holz wird vor allem für Zellulose-Produkte, Kisten und Zündhölzer verwendet. Die Blätter eignen sich als Viehfutter, und aus den klebrigen Blattknospen wird eine Wundsalbe hergestellt. Heutzutage werden die Bäume kaum über 100 Jahre, unter günstigen Bedingungen bis 300 Jahre, alt. Pappeln sind bei Landwirten und kommunalen Verwaltungen keineswegs beliebt und werden nur noch ausnahmsweise - wenn überhaupt - kultiviert. Sie gelten mit ihrem bis zu 35 Meter abstrahlenden Wurzelwerk als Wasserzehrer, entwickeln Höhen bis über 30 Meter und stören, so heißt es, die Belange der Agrarwirtschaft durch Schatten- und Blätterwurf. Freistehende Pappeln, besonders solche, die mit Misteln *Viscum album* übersät sind, stellen dagegen ausgesprochene Schönheiten dar.
Alleine in den 1990er Jahren wurden im Landkreis Alb-Donau aus Missachtung oder Unkenntnis über die ökologische Funktion des Baumes wenigstens drei lange Pappelreihen gefällt. Trotz Einspruchs fielen die Alleen zwischen Emerkingen - Rottenacker, Volkersheim - Unterstadion und Schaiblishausen - Griesingen dem Ordnungssinn zum Opfer. Naturschutzstellen und das Staatliche Forstamt Ehingen hatten jeweils zugestimmt. Als Gründe wurden Überalterung und Belastung der Gewässer durch die sich schlecht zersetzenden Blätter vorgegeben. Im Iller-Tal bei Kirchdorf BC wurde im Januar 1997 die Besei-

tigung der 2 Kilometer langen Altpappel-Allee mit Querrillen, die das Wurzelwerk unter dem parallel verlaufenden Gemeindeverbindungsweg hervorgerufen hatte, begründet. Gerade diese Baumreihe hatte durch ihren Ost-West-Verlauf in der weithin ausgeräumten, durch konventionelle Landwirtschaft gekennzeichneten Tal-Aue eine entscheidende Bedeutung als Windschutz und bereicherte mit ihrer Ästhetik das Landschaftsbild. In allen Fällen hatten die Großbäume den beiden Milanarten als Tageseinstände, Ruhewarten und Schlafplätze gedient. Auch HÖLZINGER (1987) kennzeichnet die Pappel als d e n Schlafbaum überwinternder Rotmilane.
Charakteristisch für Nistplätze in Pappeln sind Mäusebussard *Buteo buteo*, Turmfalke *Falco tinnunculus*, Baumfalke *Falco subbuteo*, Wacholderdrossel *Turdus pilaris*, Elster *Pica pica*, Aaskrähe *Corvus corone* oder Saatkrähe *Corvus frugilegus* (wie im Riss-Tal bei Laupheim und bei Leutkirch RV). Im Jahr 2000 brüteten je ein Paar von Schwarz- und Rotmilan in derselben Pappelreihe bei Schemmerberg BC (vgl. Kap. 7.1). Die Verbreitung von Pirol *Oriolus oriolus* und Gartenbaumläufer *Certhia brachydactyla*, dessen Ernährungsweise die raue Borke ideal entspricht, wird in den drei Flusstälern von Donau, Iller und Riss deutlich von der Pappel geprägt. Es gibt viele Beispiele mehr: Die Samenwolle weiblicher Pappeln war eine wichtige Voraussetzung für die Nester der Beutelmeise *Remiz pendulinus*, die sich seit 1984/85 an den Donau-Altwässern angesiedelt hatte. Im Winterhalbjahr übernachtet der Kormoran *Phalacrocorax phalacrocorax* seit Mitte der 1980er Jahre regelmäßig auf Pappeln bei Öpfingen UL, Zwiefaltendorf BC oder Eichenau BC. Zu nennen sind schließlich während der Zugzeiten Arten wie die Ringeltaube *Palumba palumbus*, die bevorzugt auf den Spitzen der höchsten Baumart der freien Landschaft ausruhen.

4. Ansammlungen der Milane von (1989) 1990 bis 1996 (2001)

In den jeweiligen Jahreszusammenfassungen werden Schwarzmilan mit SM und Rotmilan mit RM abgekürzt. Die Ziffern in den Monatstabellen geben die an einem bestimmten Tag angetroffenen Maxima von Milanen wieder.

4.1 Beobachtungen in den Jahren 1989 und 1990

1989 wurde am LITZ noch nicht beobachtet, erste Hinweise ergaben sich aber, als am 25. Juni 9 SM und 6 RM auf einer Mahdwiese im Riss-Tal bei Achstetten BC saßen und als am 7. Juli 16 SM in Pappeln bei Baltringen BC ruhten (Orn. Schnellmitt. Bad.-Württ. N. F. 22). Zur Zugzeit des SM hatten sich später 9 Individuen - 5 ad. und 4 dj. - am 27. August 1989 auf Ackerschollen bei Dellmensingen UL niedergelassen.
1990 konzentrierten sich die Milane ab Ende Juni und noch viel mehr zur Zeit des Wegzugs am LITZ und in seiner nahen Umgebung. Zum ersten Male, am 30. Juni, übernachteten 21 RM in solitären Pappeln am Rand des NSG „Mooswiesen", 700 Meter südlich vom

LITZ. Am 16. August wurden über der Deponie immerhin etwa 30 SM und 40 RM gezählt. An demselben Tag kreisten bei Unterstadion über dem „Tiefes Ried" und an der „Mönchhalde" bei Emerkingen, die in den Folgejahren noch einen ungewöhnlichen Rang einnehmen sollte, 16 SM und 19 RM in einer Thermik. Nach dem Wegzug der SM saßen jeweils am 8. September 14 RM auf Ackerschollen bei Ingerkingen (Orn. Schnellmitt. Bad.-Württ. N. F. 27) und 25 RM kreisten über dem LITZ. Am 16. September hatten 8 RM wiederum die Pappeln bei Ingerkingen als Schlafbäume gewählt.

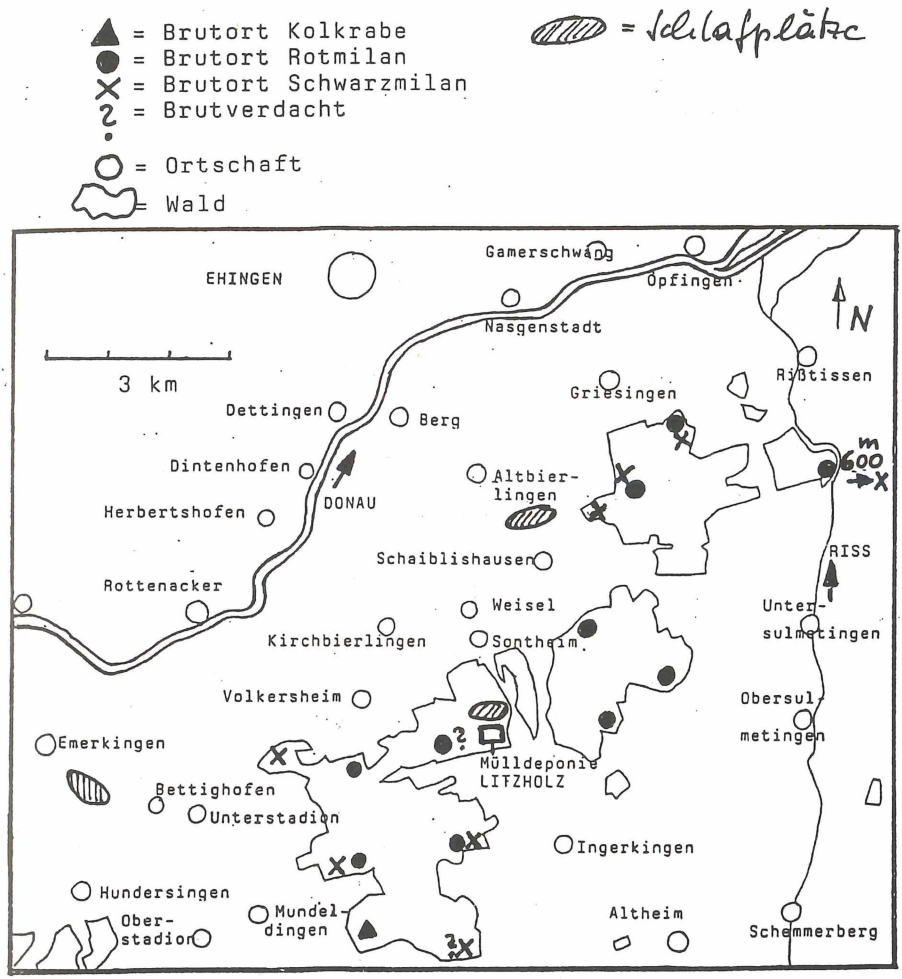

Abb. 2. Das Untersuchungsgebiet mit den Brutorten und Schlafplätzen der Milane und des Kolkraben.

Fig. 2. The study area with the breeding sites and roosts of the Kites and Ravens.

4.2 Das Jahr 1991

Bei der Nachsuche im Frühsommer waren die Milane aufgrund der 1990er Feststellungen im Umfeld der Deponie erwartet worden, was sich anfangs so auch als richtig herausstellte. So bestand in Großpappeln am NSG „Mooswiesen" - unweit vom LITZ - ein Milan-Schlafplatz, der wenigstens von Ende Juni bis Mitte Juli besetzt war und bis zu 40 Vögel beherbergte:

	Schwarzmilan	Rotmilan
4.5.1991	-	11
22.6.1991	34	7
30.6.1991	21	7
13.7.1991	-	14
14.7.1991	-	19

Mit Anfang Juli verlegten die Milane - und dies ist eine bemerkenswerte Tatsache - ihren Hauptstandort zum 7 Kilometer westlich gelegenen „Tiefes-" und „Unteres Ried" im Donautal bei Emerkingen - Bettighofen. Hier boten die gerade gemähten Wiesen Nahrungsressourcen, die augenscheinlich wesentlich ergiebiger als die der Mülldeponie waren (vgl. WALZ 2000 oder NICOLAI & MAMMEN 2000). Die Milane blieben bis zum 3. August tags und nachts auf dem Hügelzug der angrenzenden „Mönchhalde", auf dem bereits die Römer wegen seiner übersichtlichen, beherrschenden Lage einen Gutshof errichtet hatten. In dem sich über 1.000 Meter erstreckenden Streuobststück wachsen heute Apfel- *Malus* spec. und Birnbäume *Pyrus* spec., in denen die Milane regelmäßig rund um einen Schafpferch aufbaumten. Solange sie nicht gestört wurden, harrten sie morgens über Stunden in den Obstbäumen aus (vgl. Kap. 5.1). Im Tagesverlauf wechselten sie auf die Mittelspannungsleitung, die unterhalb über den Heuwiesen des „Tiefes Ried" und „Unteres Ried" verläuft (vgl. Orn. Schnellmitt. Bad.-Württ. N. F. 30). Hier blieben 38 SM bis zum 3. August. Danach wurde der Nahrungserwerb durch die wieder auf dem Halm stehenden Wiesengräser erschwert.

Milan-Ansammlungen im „Tiefes Ried" und „Mönchhalde" im Jahr 1991

	Jun	Juli	Aug	Sep	Okt
Schwarzmilan	34	35	38	-	-
Rotmilan	7	19	6	-	-

4.3 Das Jahr 1992

4.3.1 Der Sammelplatz am „Litzholz"

Ab Anfang August 1992 hatten sich am LITZ stattliche Verbände des SM eingestellt, nachdem sie die bis dahin favorisierten Wiesen des „Tiefes Ried" aufgegeben hatten. Die quantitative Erfassung erwies sich mehr und mehr als schwierig, denn nicht alle der Waldränder waren gleichzeitig einsehbar. Bei Störungen kam es zu einem „wilden" Durcheinander über der Waldlichtung, und es dauerte einige Zeit bis die Milane ihre neuen Sitzplätze eingenommen hatten. Wenn die Vögel bereits vor Ankunft des Beobachters eingeflogen waren, konnten die Milane, die hinter den Randfichten saßen, nicht mitgezählt werden. Dennoch stellten sich die Abendstunden von 18 bis 20 Uhr als günstigste Tageszeit zur Erfassung der Milane heraus. Jedenfalls waren mindestens 120 SM und bis zu 47 RM beachtlich und wurden im Großraum des württembergischen Donautals erstmals verzeichnet. Dabei war die Dunkelziffer hoch. Selbst bei vorsichtiger Einschätzung mussten am 18. und 19. August noch bis 60 SM und bis zu 20 RM dazugerechnet werden. Auch zusammen mit A. Zell gelang die Einschätzung nicht besser. Allerdings sprachen beide Beobachter unabhängig voneinander von bis zu oder gar über 200 SM.

Milan-Ansammlungen am „Litzholz" im Jahr 1992

	Mai	Jun	Juli	Aug	Sep	Okt
SM	3	7	4	> 120	4	-
RM	4	17	7	45	47	13

4.3.2 Der Sammelplatz an der „Mönchhalde"

Wie 1991 war die „Mönchhalde" vom 21. Juni bis Mitte August besetzt, wies dann allerdings bisher nie erlebte Zahlen auf. Vom 18. bis 19. Juli waren 69 SM und 11 RM anwesend. Bei sommerlich, heißem Wetter flogen am 26. Juli sogar mindestens 124 SM aus einer Pappelreihe auf, wobei weitere 40 bis 50 Vögel dort sitzen blieben (Orn. Schnellmitt. Bad.-Württ., N. F. 32/33 sowie N. F. 38). Ab Anfang August kehrten die Milane wieder zum LITZ zurück, weil die Wiesen im „Unteres-„ und „Tiefes Ried" inzwischen nachgewachsen waren, und die Beutetiere weniger gut erreichbar machten. Zuletzt waren am 16. August 13 SM und 10 RM an diesem Ort. Zur etwa gleichen Zeit hatten die Zahlen am LITZ wieder enorm zugenommen.

Milan-Ansammlungen an der „Mönchhalde" im Jahr 1992

	Jun	Juli	Aug	Sep	Okt
SM	29	124	> 37	-	-
RM	17	17	10	?	7

4.4 Das Jahr 1993

4.4.1 Der Sammelplatz am „Litzholz"

Bereits im Verlauf der Monate April und Mai waren Aggregationen von bis zu jeweils 45 Individuen beider Milane zu verzeichnen, die sich am 27. Juni - also ungewöhnlich früh - sogar bis auf 110 SM und mehr als 50 RM steigerten. Noch viel eindrucksvoller waren 170 SM (Dunkelziffer + 20) und 25 RM, die sich abends am 30. Juli eingestellt hatten.
Bei mehreren Kontrollen zwischen 6 und 7 Uhr waren die Milane im Juni/Juli bereits vorher zu Nahrungsflügen oder ihren Tageseinständen an der „Mönchhalde" aufgebrochen. Eines der prägnantesten Beispiele war dafür der 27. Juni. Um 7 Uhr fehlten die Milane am LITZ bis auf etwa 25 RM. Eine viertel Stunde später wurden dagegen 110 bis 120 SM zwischen Bettighofen und Emerkingen angetroffen. Wiederum wurden die Heuwiesen in nahrungsökologischer Hinsicht vor der Mülldeponie bevorzugt (vgl. Vorjahre). An demselben Tag stellten sich ab 18 Uhr jedoch wieder 110 SM und 50-60 RM an der Deponie ein. Ähnlich verhielt es sich mehrfach von Juli bis Anfang August. Aus diesem auffälligen Wechsel vom Schlafplatz zum Nahrungsrevier „Heuwiese" ging die Abhängigkeit der Milane von Wiesenkomplexen im Früh- und Hochsommer endgültig hervor.

Die Höhepunkte zur Wegzugszeit bildeten sich am LITZ vom 6. bis 12. August mit je 150 bis 160 SM. Danach verringerten sich die Zahlen der SM rasch. Am 29. August wurden nur noch 36 SM und am 5. September keine mehr angetroffen.

Milan-Ansammlungen am „Litzholz" im Jahr 1993

	Mar	Apr	Mai	Jun	Juli	Aug	Sep	Okt
SM	-	16-34	40	40-110	170	160	-	-
RM	1	15-30	45	50-60	25	20-30	26	12

4.4.2 Der Sammelplatz an der „Mönchhalde"

Auf die Bedeutung des Tageseinstands „Mönchhalde" bzw. „Tiefes Ried" wurde bereits eingegangen. Darüber hinaus ist zu unterstreichen, dass am 11. Juli 41 SM und 12 RM bei

regnerischem Wetter überwiegend Regenwürmer auf den Mahdwiesen aufnahmen (vgl. Kap. 7). Am 17. Juli stellten sich wiederum 110 bis 120 SM ein, die am 18.7. nach einem morgendlichen Gewitter hier nicht mehr aufzufinden waren. Ab Anfang August lagen die Schwerpunkte der Milan-Gemeinschaften wieder am LITZ. Dagegen behielten im September und Oktober von 7 bis 9 RM den Schlafplatz an der „Mönchhalde" bei. Zuletzt waren hier 8 RM am 16. Oktober.

Milan-Ansammlungen an der „Mönchhalde" im Jahr 1993

	Jun	Juli	Aug	Sep	Okt
SM	>110	> 120	20	-	-
RM	15	30	7	7	9

4.5 Das Jahr 1994

Zunächst kam es zu den gewohnt großen Ansammlungen am LITZ, z. B. je 140 bis 150 SM am 9. Juli und vom 1. bis 9. August bei hochsommerlicher Witterung. Der folgende Wettersturz veranlasste die meisten der SM zum vorzeitigen Wegzug. So waren am 16. August nur noch 40 SM und danach gar keine mehr anwesend. Die „Mönchhalde" war in diesem Jahr verlassen. Im Gegensatz dazu hielten sich am LITZ durchgehend von April bis September beachtliche Zahlen des RM. Letztbeobachtung von 1 RM war am 19. November.

Milan-Ansammlungen am „Litzholz" im Jahr 1994

	Apr	Mai	Jun	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov
SM	4	10	70	> 140	150	-	-	-
RM	50	40	30	40	40	54	10	1

4.6 Das Jahr 1995

Es zeichnete sich ab, dass die Deponie von den Milanen wegen des reduzierten Nahrungsangebots langsam aufgegeben werden würde. Erneut wurden an der „Mönchhalde" keine Vögel mehr angetroffen. Lediglich bei Kirchbierlingen hatten sich am 11. Juni auf einer Stromleitung 11 RM niedergelassen.

Milan-Ansammlungen am „Litzholz" im Jahr 1995

	Jun	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov
SM	74	> 100	55	-	-	-
RM	43	30	6	?	?	1

4.7 Das Jahr 1996

Wie in manchen Vorjahren übernachteten von Mai bis Juni Milane jeweils in Pappeln am NSG „Mooswiesen", nämlich: 18 SM + 4 RM am 16. Mai, 22 SM + 2 RM am 18. Mai sowie 30 SM + 10 RM am 24. Juni. Dagegen fehlten an der Mülldeponie, ein Jahr vor der Schließung, die großen Scharen. In der Zeit des Zughöhepunkts hatten sich am 18. August lediglich 2 SM eingestellt. 14 RM, die am 14.9. am LITZ nach Nahrung suchten, ruhten am nächsten Tag 2,5 Kilometer weiter bei Volkersheim in einer hohen Pappel.

Milan-Ansammlungen am „Litzholz" im Jahr 1996

	Mai	Jun	Juli	Aug	Sep	Okt
SM	6	?	?	2	-	-
RM	25	?	?	10	14	1

4.8 Beobachtungen von 1997 bis 2001

Die Deponie wurde am 1.4.1997 für Hausmüll geschlossen. Von August 1997 bis April 2001 tauchten noch Einzelvögel am LITZ auf (von 2 bis 8 Individuen). Allerdings kehrten die Milane bei Entnahmen für die Verbrennungsanlage Ulm gleich wieder zurück, wenn die bereits deponierten Abfälle offen liegen blieben. So z. B. am 24.4.2000 mit 12 SM, 1 RM und 1 Kolkraben. Dagegen hielten 1 bis 2 Kolkraben an dem Müllplatz bis zum Ende 2001 fest. Ebenso waren die früheren Schlaf- und Ruheplätze an der „Mönchhalde" von den Milanen verlassen worden. Von 1997 bis 1999 kamen in der Umgebung nur noch kleine Trupps zur Beobachtung:

Datum	**SM**	**RM**	**Örtlichkeit/Anmerkungen**
3.8.1997	11	-	bei Hausen a. B. auf Mittelspannungsleitung
22.5.1998	4	4	bei Emerkingen auf Mahdwiesen
27.6.1998	14	-	zwischen Munderkingen und Emerkingen niedrig über Feldern
9.8.1999	10	-	kreisen bei Kirchbierlingen in einer Thermik

4.9 Andere Milan-Ansammlungen in Oberschwaben

Die Kreismüll-Deponie Biberach bei Unlingen war vom LITZ etwa 18 Kilometer entfernt und wurde Mitte der 1990er Jahre geschlossen. Solange dieser Müllplatz am Rand des Donautals betrieben wurde, traten die Milane auch hier auf. Wegen der Entfernung vom Wohnort des Verfassers erfolgten nur wenige sporadische Kontrollen. Beobachtungen von RM: 11 am 24.10.1992; 14 am 20.2.1993; 1 am 21.2.1993 oder 2 am 6.1.1993. Unweit davon, bei Zell BC, ruhten 11 RM am 29.5.1994 in Fichten, und in der Kiesgrube bei Datthausen UL hatten sich sogar 4 SM- und 25 RM am 11.6.1994 auf den oberen Kanten der Abbauwände niedergelassen. Dieser Abschnitt des Donau-Tals stellt auch einen Schwerpunkt der Brutverbreitung beider Milanarten dar.
Das Iller-Tal zwischen Kirchberg BC und Tannheim BC - entlang der Grenze Baden-Württembergs und Bayerns - wurde vom Verfasser 1995 häufig kontrolliert. Wiederum spielte die Pappel als Ruhewarte für die Milane eine wesentliche Rolle. Die Pappelallee bei Kirchdorf wurde im Januar 1997 gefällt (vgl. Kap. 3.). In der breiten, agrarisch intensiv genutzten Tal-Aue, die ganz selten durch kleine Feldgehölze aufgelockert wird, sammelten sich von Ende Juni bis Anfang August bemerkenswerte Gesellschaften der Milane. Die Maxima wurden in der Zeit vom 24. Juni bis 2. Juli bei Kirchdorf und Unteropfingen BC auf Heuwiesen angetroffen, die wenig weit von geeigneten Ruheplätzen wie Pappelreihen und Hoch- oder Mittelspannungsleitungen lagen.

Milan-Ansammlungen bei Kirchdorf – Unteropfingen im Jahr 1995

	Mai	Jun	Juli	Aug	Sep
SM	8	48	25	27	5
RM	?	7	4	4	6

Auch in den Folgejahren sammelten sich von Frühjahr bis Frühsommer oder zur Zugzeit Milane im Iller-Tal. Die wichtigsten Beobachtungen werden genannt:

	SM	RM	Örtlichkeit/Anmerkungen
30.5.1998	18	4	in Pappeln bei Kirchdorf-Bonlanden
11.6.1998	7	2	ruhen bei Kirchdorf in einem Feldgehölz
11.9.1999	-	25	von Tannheim bis Kirchdorf teils auf Strommasten, teils am Aussiedlerhof Tannheim auf Pappeln (hier Schafhaltung)
21.4.2000	-	7	ruhen in freistehender Birke im Feld bei Kirchdorf
29.4.2000	-	8	auf einer Mahdwiese bei Egelsee
29.4.2000	6	11	in Pappeln am Aussiedlerhof Tannheim (hier Schafhaltung)
6.5.2000	-	13	in kleinen Bäumen bei Kirchdorf
27.5.2000	-	5	bei Oberopfingen auf eingesätem Acker
2.9.2000	-	10	in Bäumen am Wasserturm Kirchdorf

5. Verhalten der Milane

- Im Gegensatz zum SM, der an vielen Tagen an seinen Schlafplätzen bis zur Mittagszeit aushielt, war der RM am LITZ beim frühsommerlichen Tagesanbruch viel mobiler. Er verließ das LITZ oder die „Mönchhalde" oft bereits im Morgengrauen.
- Nachmittags stellten sich die Milane „pünktlich" erst dann am LITZ ein, wenn die Arbeiter um 16.30 Uhr die Planierungsarbeiten beendet hatten.
- Am LITZ landeten einfliegende Milane vorläufig auf den Spitzen von Fichten, um sich bald danach auf tiefere, starke, annähernd waagerechte und kaum benadelte Äste zu begeben. In aller Regel saßen sie dann stockwerkartig über- und reihenweise nebeneinander. Die Individualabstände waren mit 10 bis 30 Zentimetern gering. Ein horizontaler Ast konnte ohne weiteres bis zu 10 oder 20 Milanen als Schlafplatz dienen. Trotz der körperlichen Nähe waren Rivalitäten zwischen SM und RM nicht zu bemerken. Die meisten nächtigten im oberen Drittel der Fichten. Nur wenige Milane hatten bodennähere, dürre Äste am Waldrand oder im lichten Waldinneren gewählt.
- Der nach Süden exponierte, nördliche Waldrand wurde immer so bevorzugt, dass der Eindruck entstand, als wollten die Vögel trotz des hochsommerlichen Wetters das letzte Abendlicht ausnutzen. Andererseits führte entlang der gegenüberliegenden, schattigen Südseite, die sich genauso gut als Ruheplatz angeboten hätte, ein hin und wieder von land- und forstwirtschaftlichen Fahrzeugen befahrener Weg. Zweifellos hatten die Milane die ruhige, ungestörte Lage der anderen Waldseite erkannt und vor der wenn auch geringen Verkehrsfrequenz auf dem Waldweg vorgezogen. Das von PRINZINGER (1983) als eher zweitrangig angesehene Sonnenbaden könnte sehr wohl auch mit der Befreiung von Ektoparasiten zu tun haben. Jedenfalls ist das Licht- und Wärmebedürfnis der Milane als hoch und vielleicht als bisher nicht ausreichend untersucht anzusehen. Bereits vor einem halben Jahrhundert brachten GEBHARDT & SUNKEL (1954) das Sonnenbaden des Rotmilans auf den Punkt: „Auf den Wiesen von Fluss-Niederungen verweilen Scharen von Roten Milanen und sonnen sich dort wie Hühner". Die offensichtliche Vorliebe der Milane für thermische Exposition - zumindest die des RM - lässt sich anhand mehrerer eigener Beobachtungen hervor verdeutlichen:

Datum	SM/RM	Verhalten und Örtlichkeit
16.6.1991	17 RM	sonnen sich um 6.30 Uhr bei Sontheim/Volkersheim auf einem Maisfeld
20.6.1993	5 RM	sonnen sich auf nacktem Kies der Grube Datthausen UL
1.8.1993	3 SM + 14 RM	sonnen sich bei Ohnhülben BC auf einer Heuwiese
15.7.1994	17 RM	sonnen sich bei Volkersheim auf einer kurzschürigen Wiese
23.8.1999	7 RM	„liegen" um 17.45 Uhr bei sehr warmer Witterung auf einer Heuwiese bei Adelshofen BC

- Ungeachtet der Verträglichkeit der beiden Vogelarten in der Schlafplatz-Gemeinschaft versuchte der RM wiederholt beim SM im Flug über der Deponie zu schmarotzen. Somit liegt der Schluss nahe, dass der SM beim Entdecken und Ausnutzen einer Nahrungsquelle erfolgreicher ist, während beim RM das bessere Flugvermögen und die Geschicklichkeit bei der Parasitierung stärker hervortritt. Auf der anderen Seite kleptoparasitierten wiederum sowohl SM als auch RM andere Vogelarten wie Mäusebussard *Buteo buteo*, Rabenkrähe *Corvus corone* und auch den Kolkraben *Corvus corax* (vgl. SOSSINKA 2000). Bei den turbulenten Verfolgungsflügen, die sogar mit großer Geschwindigkeit in den unterwuchsfreien, hochstämmigen Fichtenwald hinein fortgesetzt wurden, erwiesen sich beide Milane beim Ausweichen vor den engstehenden Bäumen als gleichermaßen geschickt (zum Flugvermögen der Milane vgl. auch BAUMGART 2001, S. 35 oder LOVEGROVE & BARRETT 1986, S. 36). Letztere stellen genauso fest, dass RM mit erstaunlicher Wendigkeit zwischen Bäumen manövrieren können.
- An heißen Sommertagen badete der SM mehrmals am späten Nachmittag am Kiessee Rottenacker. Mitunter waren es 6 bis 8 Vögel, die gleichzeitig an den Ufern badeten und tranken. Der RM zeigte kein ähnliches Komfortverhalten. Das Badebedürfnis des SM könnte Ausdruck dafür sein, dass sein Federkleid beim Verzehr von aasigen Substanzen eher verschmutzt als das des RM.
- Wie sehr Wetterunbill dem RM zusetzen kann, zeigen zwei Begebenheiten auf. Nach dem Hagelsturm am 21. August 1992 wurde um 19.30 Uhr ein RM fluguntüchtig an der Kläranlage Laupheim gefunden. Aus dem Schnabel lief etwas Blut, und der Kopf fiel immer wieder nach vorne herunter. Der Milan war durch die bis zu taubeneiergroßen Hagelkörner verletzt worden, konnte aber nach sechs Tagen der Pflege durch A. Jerg, Obersulmetingen, wieder in die Freiheit entlassen werden. Am 12.7.1989 versorgte A. Zell einen durchnässten, nach Dauerregen flugunfähig gewordenen Jungvogel des Rotmilans, der ebenfalls wieder freigelassen werden konnte.
- Feindverhalten: Am 22.10.1992 waren in den dicht belaubten Obstbäumen am Schlafplatz „Mönchhalde" um 9 Uhr zunächst nur 3 RM auszumachen. Erst als ein unausgewachsener Habicht flach über den Wiesengrund strich und in dem Obstgehölz aufbaumte, flogen 9 RM aufgeregt aus den Bäumen. Zusammen mit 40 Rabenkrähen kreisten die Vögel dann dicht über dem Habicht und verließen ihren Schlafplatz ganz, als der Habicht nach einer halben Stunde abzog. Ähnlich verlief eine Störung im Sommer 1991. Ein Rotfuchs kehrte am 7. Juli frühmorgens mit einem kleinem Beutetier aus dem „Tiefes Ried" zurück und brachte an der „Mönchhalde" 35 laut trillernde SM und 6 RM - viel mehr Individuen als von außen erkennbar - zum Auffliegen. Schließlich flüchteten 9 RM, 100 Saatkrähen und 2 Kolkraben am 25.10.1997 in Pappeln am Aussiedlerhof bei Tannheim BC, als ein Wanderfalke über dem freien Feld jagte.
- Im Untersuchungsgebiet verweilten die beiden Milane regelmäßig und vorzugsweise oben in hohen Pappeln als Schlaf- oder Ruhewarten (z. B. 9 SM am 17.8.2001 bei Öpfingen). Die Baumart bietet in den oft weithin ausgeräumten Tälern von Donau, Riss und Iller bei dem ausgesprochenen Sicherheitsbedürfnis der Milane die höchsten

Sitzwarten überhaupt. Andererseits ruhten die Vögel auch in viel niedrigeren Obstbäumen an der „Mönchhalde", in wenig hohen Feldgehölzen im Iller-Tal und im November/Dezember 1989 auch in niedrigen Apfelbäumen des kleinen Schlafplatzes des Rotmilans bei Mundeldingen. Zugtrupps wurden mehrfach auch von Sturzäckern oder abgeernteten Getreidefeldern angezogen.

- Am 19.3.1995 blies im Iller-Tal bei Erolzheim BC ein ungewöhnlich heftiger Westwind mit Stärken von 8 bis 9. Ein RM konnte wegen des Sturms nicht von einer Wiese auffliegen. Ein Kolkrabe sammelte auf dem Wiesenstück Nistmaterial (grasige Substanzen), unternahm mehrere Versuche gegen den Wind anzukommen, musste immer wieder landen und gab schließlich auf. Dagegen schafften es einige Lachmöwen *Larus ridibundus* mühsam, gegen den Wind anzukommen. Im Riss-Tal bei Laupheim kam 1 RM am 8.9.2001 trotz Windstärke 6-7 gegen den Südwest-Sturm an, während 30 Uferschwalben *Riparia riparia* nach Osten abgetrieben werden.

5.1 Ernährungsweise nach Zufallsbeobachtungen

An der Mülldeponie lebten die Milane in entscheidendem Maß von den überreichlichen Nahrungsresten, die aus Gastronomiebetrieben stammten. Das Nahrungsverhalten der Milane war auch darüber hinaus sehr vielseitig. In der folgenden Übersicht werden 41 zufällig beobachtete Ernährungsweisen der Milane wiedergegeben. Dazu gehörten Tierarten wie **Maus** *Mus* spec. (insgesamt 16mal; davon 8mal bei Vögeln schmarotzt), **Regenwurm** *Lumbricus terrestris* (3mal), junge **Wacholderdrosseln** *Turdus pilaris* (dreimal), **Blässhuhn** *Fulica atra* (1mal), **Lachmöwe** *Larus ridibundus* (1mal), **Eichhörnchen** *Sciurus vulgaris* (1mal), **Maikäfer** *Melolontha melolontha* (1mal), **Heuhüpfer** *Saltatoria* und andere **große Gliedertiere** *Articulata* (wenigstens 1mal), Rest von **Hausschwein** *Sus scrofa domestica* (wenigstens 1mal) auf Festmistacker, auf Straßen überfahrene **Igel** *Erinaceus europaeus* (2mal), **Rotfüchse** *Vulpes vulpes* (2mal), **Großes Wiesel** *Mustela erminea* (1mal) oder **Feldhase** *Lepus europaeus* (1mal), wiederholt **Fische** *Pisces* (einmal ein 20 cm langer Junghecht *Esox lucius*) sowie nicht erkennbare Substanzen aus Festmist (letztere u. a. im zeitigen Frühjahr). Viel häufiger noch als die wenigen der folgenden Beispiele wurden Milane im Sommer auf kurzschürigen Heuwiesen gesehen, auf denen sie vom Kreiselmäher ausgemähte, verletzte oder getötete tierische Wiesenbewohner erbeuteten. Wie überhaupt mähende oder ackernde Traktoren von den Milanen überaus schnell entdeckt und niedrig überflogen wurden.

Datum	SM/RM	Ort	Nahrung und Anmerkungen
6.6.1992	1 SM	Öpfingen	versucht junges **Blässhuhn** zu erbeuten
27.4.1993	1 SM	Laupheim	nimmt einem Mäusebussard eine **Maus** weg
27.6.1993	7 RM	Volkersheim	nehmen auf gerade gemähter Wiese Reste von **Kleintieren** auf, die dem Kreiselmäher zum Opfer gefallen waren
11.7.1993	41 SM + 12 RM	Bettighofen	bei regnerischem Wetter auf Mahdwiesen; überwiegend werden **Regenwürmer** gefangen
12.8.1993	> 140 SM	„Litzholz"	abends jeweils vollgekröpft = **Nahrungsreste aus Hausmüll**
13.8.1993	110 SM	„Litzholz"	schweimen am 13.8.1993 hoch über der Deponie und erbeuten vermutlich **große Insekten**
5.9.1993	1 RM	Ingerkingen	schmarotzt bei einem Turmfalken eine **Maus**
19.9.1993	6 RM	„Litzholz"	Streit um längliche Beute, die sich später als **Eichhörnchen** herausstellte, dem der Kopf fehlte (Orn. Schnellmitt. Bad.-Württ. N. F. 40/41)
8.5.1994.1	1 SM	Mundeldingen	fängt **Regenwurm**, trägt ihn erst in den Klauen und kröpft später im Flug
21.5.1994	1 SM	Datthausen	klaubt **Maikäfer** von Feldweg auf; 1994 = Maikäfer-Jahr
27.5.1994	1 SM	Griesingen	schmarotzt bei einem Turmfalken eine **Maus**
3.6.1995	1 SM + 1 RM	Schaiblishausen	10 Meter hoch über einem Traktor, von dem aus eine 5 ha große **Wiese** gemäht wird. Ebenso 1 RM am 20.6.1995.
24.-25.6.95	39 SM	Kirchdorf	auf Mahdwiese zusammen mit 22 Mäusebussarden; Nahrung wohl **Heuhüpfer** und **Mäuse**
20.8.1995	1 RM	Aichstetten	versucht bei 1 Graureiher eine **Maus** zu schmarotzen
9.9.1995	2 RM	Unteropfingen	1 RM versucht einem Mäusebussard eine **Maus** wegzunehmen
16.9.1995	1 RM	Rißtissen	schmarotzt im Flug bei einer Aaskrähe eine **Maus**
18.4.1996	6 RM + 2 SM	Oberopfingen	fressen an Resten eines **Ferkels**, das auf einem Acker mit Festmist illegal entsorgt wurde. Derlei illegale Entsorgungen wurden mehrfach auch an anderen Orten erlebt.
23.5.1996	1 SM	Mooshausen	erbeutet dreimal junge **Wacholderdrosseln** in einer Fichtenwald-Kolonie bei Mooshausen RV (vgl. Orn. Schnellmitt. Bad.-Württ. N. F. 51/52)
29.6.1997	1 RM	Unteressendorf	ergreift einen überfahrenen **Igel**
19.7.1997	1 SM	Obermarchtal	verzehrt Reste eines überfahrenen **Rotfuchs**
26.7.1997	6 SM	Weisel	kreist niedrig über einer **Wiese**, die von einem Traktor aus gemäht wird
29.7.1997	2 SM	Biberach	erbeuten je eine **Maus** in einer Heuwiese
31.5.1998	1 SM	Bettighofen	ergreift einen **Regenwurm** auf einem Acker, den er aus dem Suchflug aus 8 - 9 Meter Höhe erkannt hatte

Datum	SM/RM	Ort	Nahrung und Anmerkungen
1.6.1998	1 RM	Ertingen	trägt erbeutete **Maus**
24.5.1999	3 SM	Emerkingen	folgen im Tiefflug einem **mähendem Traktor**
4.6.1999	1 SM	Unlingen	erbeutet einen Nestling der **Wacholderdrossel** aus einer Kleinkolonie mit etwa 20 Brutpaaren in einer Baumschule
24.4.2000	1 SM	Grüningen	erbeutet eine **Maus**
17.6.2000	4 SM + 2 RM	Unteressendorf	kreisen niedrig über einer **Heuwiese**
12.6.2000	1 RM		Biberach nimmt die Reste von zwei auf einmal überfahrenen **Jungfüchsen** auf der B 30 auf
23.6.2000	1 - 2 SM	Rohrsee	erbeuten im Juni/Juli wiederholt tote oder kranke **Fische**. Ebenso oft kreisten die Milane niedrig - 5 bis 10 Meter - über den **Lachmöwenkolonien**.
1.7.2000	1 RM	Riedlingen	fliegt am Ortsrand niedrig über einer Kleinkolonie der **Wacholderdrossel**, verschwindet sekundenlang in dem Baumwerk und kommt mit einer nicht erkennbaren kleinen Beute wieder heraus. Beim Abflug wird der Milan von mehreren Drosseln aggressiv verfolgt.
2.7.2000	2 SM	Datthausen	tragen jeweils erbeutete **Maus** zum Horst
2.7.2000	1 RM	Unlingen	nimmt Reste von einem überfahrenem **Igel** auf
2.7.2000	1 RM	Aßmannshardt	erbeutet eine **Maus** in Brachlandstück
16.7.2000	1 SM	Oberopfingen	frisst an einem frisch toten **Feldhasen** der auf einem Bitumen-Landwirtschaftsweg überfahren wurde
13.4.2001	1 RM	Laupheim	schmarotzt bei Laupheim bei 1 Mäusebussard eine **Maus**
24.4.2001	1 SM	Rohrsee	verzehrt Reste einer **Lachmöwe**, die einer anderer Greifvogel erbeutet hatte
30.4.2001	1 RM + 1 SM	Rohrsee	der RM erbeutet eine **Maus** in einer Wiese, der SM versucht zu schmarotzen
8.5.2001	1 RM	Aßmannshardt	versucht zuerst einer Rabenkrähe, später einem Mäusebussard eine **Maus** wegzunehmen
23.6.2001	1 SM	Rohrsee	erbeutet einen toten, 20 cm langen **Junghecht**
8.7.2001	1 SM	Biberach	nimmt überfahrenes **Großes Wiesel** von der Straße auf

Die Anteile tierischer Verkehrsopfer liegen mit großer Wahrscheinlichkeit wesentlich höher, als es aus der vorigen Übersicht hervorgeht. In den vielen Jahren ergaben sich darüber hinaus unzählige Beispiele von SM und RM, die Straßen gezielt nach tierischen Verkehrsopfern absuchten. Das angepasste Verhalten, das auch bei Aaskrähen zu beobachten ist, äußerte sich vor allem in den sehr frühen Morgenstunden. Stellvertretend wird an dieser Stelle ein SM genannt, der am 16.7.2000 bei Äpfingen BC um 7.27 Uhr über mehr als 1.000

Meter im niedrigen Suchflug der Trasse der Bundesstraße 30 folgte. Beispiele für tierische Verkehrsopfer: Am 22.10.2000 wurden am frühen Morgen auf der B 30 zwischen Laupheim und Unteressendorf BC (30 Kilometer) 2 Rotfüchse, 1 Steinmarder *Martes foina* und 1 Großes Wiesel *Mustela erminea* gefunden, die nachts überfahren worden waren, und am 13.10.2001 hatte der Straßenverkehr auf der 50 Kilometer langen Strecke zwischen Laupheim und Bad Wurzach alleine 4 Rotfüchse getötet. Auf derselben Route wurden am 14.10.2001 erneut 3 überfahrene Füchse und ein Dachs *Meles meles* gezählt.
Niedrig fliegende oder kreisende Milane wurden oft über Schafpferchen, wie z. B. bei Bettighofen oder im Iller-Tal, gesehen. Augenscheinlich besitzen frei gehaltene Haustiere, vor allem Schafherden, für die Milane eine große Anziehungskraft. Auf Rückfrage erläuterte der Laupheimer Schäfer den Grund, warum sich gerade Greifvögel wie Rot- und Schwarzmilan, Mäusebussard, Turmfalke sowie Aas- und vor allem auch Saatkrähe sich bevorzugt an Schafpferchen bzw. über Wiesen, die von Schafen beweidet wurden, aufhalten. Die Schafe zertreten und zerstopfen die Mauselöcher. Entweder kommen die Mäuse daraus hervor und "irren" an der Oberfläche umher oder sie stoßen die verstopften Löcher wieder auf. Dabei können sie von den Beutegreifern leicht gepackt werden. Beispiele: 17 RM am 11.9.1999 und 11 RM und 6 SM am 29.4.2000 bei Tannheim BC an einem Aussiedlerhof in Pappeln über einem Schafpferch; 5 dj. RM und 1 SM am 30.7.2000 bei Ahlen BC flach über einer Weide mit Großvieh; 13 RM, 3 SM, 30 Aaskrähen und 2 Kolkraben am 23.5.1998 zwischen Ertingen BC und Herbertingen SIG niedrig über einem Schweinemastbetrieb; 1 RM schwebt am 5.5.2001 in 5 bis 8 Meter Höhe bei Haidgau RV über einem Tiergehege mit Wildschweinen, Kaninchen und Hochbrutflugenten. Ähnlich suchten die Milane regelmäßig bäuerliche Anwesen mit offenen Misthaufen ab. Ebenso attraktiv sind frisch mit Gülle versehene Wiesen und Äcker oder bei der Feldarbeit befindliche Traktoren, die offenbar aus großer Entfernung entdeckt und zielgerichtet angeflogen werden.

5.2 Entfernungen der Milane von der Deponie

Beim Verlassen der sommer- bzw. herbstlichen Schlafplätze am LITZ strichen beide Milane überwiegend zu den Tälern von Donau, Rot und Riss ab. Viele Notizen wiesen darauf hin, dass sie nordöstlich mindestens Ulm bzw. südwestlich Riedlingen jeweils über 25 Kilometer erreichten. Dass die Vögel einen vermutlich noch größeren Aktionsradius hatten, wurde vornehmlich in den Abendstunden bemerkbar, wenn einzelne Vögel oder kleine Trupps sehr hoch - vielleicht 300 bis 400 Meter - aus überwiegend nordöstlichen Richtungen in den Deponiebereich einschwebten. So z. B. am 17.5.1993, als um 20.30 Uhr 5 SM und 2 RM vom Donautal her kommend zum Schlafplatz zogen.
Andererseits kann es sich dann, vor allem im August, auch um Zuzug von weither stammenden Tieren gehandelt haben. Jedenfalls waren die standorttreuen nicht von umherschweifenden oder gar zuziehenden Vögeln zu trennen. Gehäufte Daten aus dem Gebiet

mit einem Radius von 10 Kilometern um den Deponie-Mittelpunkt herum lassen aber annehmen, dass die Mehrzahl der Milane im näheren Umfeld verblieb.

5.3 Fluggeschwindigkeiten

Wenn Milane zufällig neben dem PKW flogen, gelangen Tachometer-Messungen, die minimal bei 28 km/h und maximal bei 41 km/h lagen. Bei flachen Nahrungssuchflügen über Feldern hielten die Vögel in 4 Fällen zwischen 28 bis 29 km/h ein. Von allen Werten muss noch die Plustoleranz des Tachometers, die etwa 10 Prozent beträgt, abgezogen werden.

Datum	Vogelart	km/h	Örtlichkeit	Anmerkung
21.5.1993	1 SM	32-34	Altbierlingen	aus Obstbaum aufgescheucht (Orn. Schnellmitt. Bad.-Württ. N. F. 40/41)
14.8.1993	2 RM	33-34	Unterstadion	unabsichtlich aus Pappelreihe aufgescheucht; gemessen über 800 Meter
14.5.1994	1 RM	29	Binzwangen	im Suchflug
24.6.1995	2 SM	34	Kirchdorf BC	fliegen parallel zu einem Feldweg
21.5.1995	1 RM	28	Oberopfingen	im Suchflug
20.8.1995	1 RM	28-34	Ohnhülben	im Suchflug mit 28 km/h, im Normalflug mit 34 km/h; gemessen über etwa 1.000 Meter
1.8.1999	2 RM	41	Kirchdorf	streichen erschreckt hastig ab
22.4.2001	1 RM	30	Obermarchtal	im niedrigen Suchflug

6. Zugphänologie

Da die Zugphänologie der Milane soweit gut bekannt ist, wurden nur Daten herangezogen, die entweder mit der Mülldeponie in Verbindung standen oder aus anderen Gründen besonders bezeichnend erschienen.

6.1 Erstankunft des Schwarzmilan

Aus den zwölf Jahren von 1989 bis 2001 resultierte, dass die ersten Heimzügler im Donau- und Riss-Tal Baden-Württembergs in der zweiten bzw. dritten Märzdekade eintreffen. Ausnahmsweise kehrte 1 SM am 26.2.1994 am Federsee BC zurück (Orn. Schnellmitt. Bad.-Württ. N. F. 43/44).

Erstankunft Schwarzmilan von 1989 bis 2001 im Donau- und Iller-Tal Baden-Württemberg:

1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
18.3.	*17.3.	24.3.	18.3.*	20.3.	26.2.*	18.3.	16.3.*	13.3.	23.3.	31.3.	25.3.	17.3.

* nach Angaben aus Mitt.orn.ArbGem.Ulmer Raum, Hefte 1-4 (1993-1999) bzw. Orn. Schnellmitt. Bad.-Württ.

6.2 Wegzug des Schwarzmilan

Die konstanten Aufzeichnungen am LITZ ermöglichten darüber hinaus Rückschlüsse auf den Wegzug des SM. Dabei wurde der Ablauf des Zuggeschehens im Jahr 1992 besonders deutlich, als die SM-Maxima bis zu 200 Individuen bei sommerlich, heißem Wetter zwischen dem 19. August und 23. August umfassten. Danach reduzierten sich die Zahlen Tag für Tag bis zum Monatsende erheblich. Wenige Nachzügler wurden noch bis zum 19. September gesehen. Ein letzter Vogel war noch am 3. Oktober bei Bettighofen. Der Wegzug des SM stellte sich andererseits in den vier Jahren von 1992 bis 1995 recht unterschiedlich dar und wurde einmal vorzeitig - ab dem 9. August 1994 - durch einen plötzlichen Temperatursturz nach einer Hitzeperiode ausgelöst. Wahrscheinlich wurde 1993 der frühe Wegzug des SM ebenfalls durch das Wetter beeinflusst, denn die Nacht vom 28. zum 29. August war so kalt, dass einige Felder in den Frühstunden sogar bereift waren.

August/September 1992 - Wegzug des SM am LITZ

15.8.	19.8.	23.8.	25.8.	27.8.	30.8.	4.9.	10.9.	19.9.
73	> 120	> 100	70	56	35	4	1	2

Juli/August 1993 - Wegzug des SM am LITZ

24.7.	30.7.	6.8.	12.8.	13.8.	18.8.	20.8.	29.8.	5.9.
90	> 160	> 150	> 140	95	61	40	36	-

Juli/August 1994 - Wegzug des SM am LITZ

8.7.	9.7.	15.7.	1.8.	16.8.	20.8.
106	140	90	140	40	-

Juli/August 1995 – Wegzug des SM am LITZ

16.7.	11.8.	25.8.
> 100	55	14

Das Zugverhalten des SM drückte sich ebenso gut in zwei anderen Begebenheiten aus. Am 21. August 1992 rasteten im Riss-Tal bei Laupheim 16 SM morgens teils auf Äckern, teils auf einer Überlandleitung, um den Ort gegen 6.45 Uhr in südlicher Richtung zu verlassen.

Sechs Jahre später, ebenfalls am 21. August des Jahres 1998, saßen 47 SM spät nachmittags am Laupheimer Westbahnhof auf einem Getreideacker. Die Vögel flogen in der Dämmerung in eine Ahorn-Allee als Schlafplatz und wurden am nächsten Morgen nicht mehr angetroffen. Einige Autoren weisen darauf hin, dass SM im Gegensatz zum RM überwiegend alleine oder in kleinen Gruppen ziehen. Dies entspricht auch der eigenen Erfahrung, sofern es sich um eindeutig ziehende Milane im Flug handelte. Andererseits wurden vielfach auf dem Boden oder in Bäumen rastende SM-Trupps von bis zu und mehr als 40 Individuen beobachtet.

6.3 Erstankunft des Rotmilan

Der Heimzug vollzieht sich im Vergleich zum SM in zeitlicher Hinsicht viel weniger genau eingrenzbar, da in einem jeden Jahr einzelne oder mehrere Vögel im Großraum des Donautals zwischen Günzburg GZ und Riedlingen BC überwintern (vgl. HÖLZINGER, MICKLEY & SCHILHANSL 1973 oder HÖLZINGER 1987). Die frühesten Termine von 1990 bis 2002 lagen sechsmal in der ersten Februardekade, auch dann, wenn teils noch hoher Schnee lag und tiefe Temperaturen herrschten, wie z. B. am 14.2.1999 bei 20 cm Schnee und – 5° C.

Erstankunft Rotmilan von 1990 bis 2001 im Donau- und Iller-Tal Baden-Württemberg:

1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
4.2.	3.3.	13.2.*	20.2.	19.2.*	11.2.	4.2.	8.2.	7.2.	14.2.	25.2.	8.2.	1.2.

* nach Angaben aus Mitt.orn.ArbGem.Ulmer Raum, Hefte 1-4 (1993-1999) bzw. Orn. Schnellmitt. Bad.-Württ.

6.4 Wegzug des Rotmilan

Der Wegzug des RM lässt sich am besten anhand der Datenreihe aus dem Jahr 1992 belegen. Im umgekehrten Verhältnis zu den sich reduzierenden Zahlen der SM nahmen die des RM - etwa mit Beginn des Wegzugs der SM - ab dem 22. August 1992 zu. Die meisten der RM verließen das LITZ bis Ende September bzw. Anfang Oktober. Dagegen bestand an der Mönchhalde noch bis zum 22.10. ein Schlafplatz mit 9 bis 14 RM. Ziehende Trupps von RM ließen sich viele Male zur Rast auf Äckern nieder, so z. B. 9 RM am 27.9.1995 bei Herbertshofen.

August - Oktober 1992 - Wegzug des RM am LITZ

22.8.	30.8.	6.9.	10.9.	19.9.	22.9.	25.9.	3.10.	4.10.	6.10.	15.10.	19.10.
25	45	42	30	47	28	50	13	8	9	3	2

6.5 Rotmilan-Schlafplätze in Deponienähe

Im Mitteleuropa unserer Zeit beanspruchen und nutzen Menschen jeden Bereich der Landesflächen. In dieser Not versuchen die Milane, sich bei der Auswahl ihrer Schlafplätze in möglichst „stille Winkel" zurückzuziehen. Beispiele: 1989 übernachteten 4 bzw. 3 RM am 11. und 12. November in einer solitären Pappel im Feld bei Britschweiler BC. Im „Weites Ried" zwischen Mühlhausen BC und Osterhofen RV schliefen vom 19. bis zum 21. Mai 1998 bis zu 11 SM und 4 RM in einer Birkengruppe inmitten von Wiesen. Zwei RM fanden vom 23. bis 25. Dezember 1989 in mittelhohen Apfelbäumen am südwestlichen Ortsrand von Mundeldingen UL Schutz vor Kälte und Wind.
Ebenso ungestörte Markungsteile waren von 1989 bis 1995 die Schlafplätze in der „Hachelsgrub" und an der „Katzenbreite", auf die nachstehend eingegangen wird.

6.5.1 Schlafplatz „Hachelsgrub"

Vom LITZ bis zur „Hachelsgrub", einem ungestörten Feldbereich zwischen Schaiblishausen und Altbierlingen, sind es lediglich 3,5 Kilometer. Sicherlich in Zusammenhang mit dem Geschehen an der Mülldeponie kam es hier jeweils im Sommer bzw. Herbst der Jahre 1989 bis 1992 zu einem Schlafplatz des RM auf Pappeln, der von bis zu 25 Individuen aufgesucht wurde (Orn. Schnellmitt. Bad.-Württ. N. F. 24 und N. F. 27). Anlässlich einer Flurbereinigung waren hier ein kleiner Feldteich und ein 3 Hektar großes Brachland übriggeblieben, in dem bis zu 6 Kornweihen *Circus cyaneus* im Vorwinter eines jeden Jahres wegen der Einzäunung und der dadurch gegebenen Sicherheit vor Prädatoren schliefen. Der RM-Schlafplatz bestand vermutlich bereits ab den jeweiligen Hochsommern, wurde jedoch zu dieser Jahreszeit nicht regelmäßig kontrolliert.
Die RM verbrachten die Nacht immer gemeinsam auf einer von fünf solitären, in einer Reihe am Rand eines Entwässerungsgrabens angeordneten Altpappeln. In allen Fällen wurde das obere Baumdrittel als Schlafplatz aufgesucht. Am 6.10.1992 hatten sich 12 RM nicht gemeinsam in einem der Bäume niedergelassen, sondern verteilten sich in 4er Gruppen auf drei Pappeln. Eine Gruppe wurde von einem vorbeifahrenden Traktor gestört und strebte zielstrebig über 1.600 Meter dem östlichen Rand des „Taxis' scher Wald" zu. Anfangs waren die RM im Blattwerk der Pappeln gut geborgen. Mit dem Blätterfall ab Mitte Oktober waren sie verstärkt Wind und Wetter ausgesetzt. Vorerst kann nicht erklärt werden, warum die Vögel gerade die von Westen nach Osten ausgerichtete, zugig-kalte Senke vor dem Wind- und Kälteschutz in Fichten am LITZ vorzogen. Nach HÖLZINGER (1987) und ORTLIEB (1995) erwiesen sich im Winter Fichtenwälder vor freistehenden Laubhölzern als vorteilhafter.
Meist stellten sich die Vögel zwischen 15 bis 17 Uhr an den Schlafbäumen ein. Aus dem zeitlichen Muster ergab sich schließlich die Faustregel „je später die Jahreszeit, desto früher die Ankunft der Milane". Ein RM hielt an dem Schlafplatz vom 9. bis zum 25. Dezem-

ber 1989 fest. Die nachstehende Übersicht vermittelt die jahreszeitlichen und zahlenmäßigen Abläufe.

Rotmilan-Schlafplatz in den Jahren 1989 bis 1992 in der „Hachelsgrub"

1989	Sep	Okt	Nov	Dez
	9-14	13-23	16-25	5-1
1990	Aug	Sep	Okt	Nov
	8	?	12	–
1991	Juli	Aug - Okt	Nov	Dez
	7	?	2	–
1992	Okt	Nov	Dez	
	9-12	6-1	–	

6.5.2 Schlafplatz „Katzenbreite"

Im Flurstück „Katzenbreite" zwischen Weisel und Altbierlingen liegt ein 100 x 50 Meter messendes Feldgehölz mit einigen alten Eichen. Die Distanz zum LITZ beträgt 2,8 Kilometer. Der Schlafplatz wurde zufällig entdeckt und in den Jahren 1992, 1993 und 1995 gelegentlich kontrolliert.

Rotmilan-Schlafplatz in den Jahren 1992, 1993 und 1995 in der „Katzenbreite"

	Sep	Okt	Nov
1992	?	?	6 (zuletzt 1 RM am 30.11.)
1993	?	17-4	
1995	11	?	

6.6 Hochwinterdaten des Rotmilan von 1989 bis 2001

Im Hochwinter - von Ende November bis Ende Januar - gelingen im Donau- und Riss-Tal westlich von Ulm immer wieder einmal Beobachtungen von umherstreichenden RM. Manchmal sind darunter sicherlich Vögel, die im Donaumoos bei Asselfingen UL (östlich von Ulm) seit vielen Jahren an ihrem Schlafplatz festhalten (vgl. HÖLZINGER, MICKLEY & SCHILHANSL 1973 bzw. HÖLZINGER 1987).
Andererseits häuften sich gerade in den Jahren von 1992 bis 1996 - den Höhepunkten der Milan-Ansammlungen am LITZ - auch die Winternachweise von RM in auffallender Wei-

se. Von insgesamt 40 Beobachtungen seit 1989 stammen alleine 28 aus der Zeit von 1992 bis 1996 aus dem Gebiet mit einem Radius von etwa 20 Kilometern um die Deponie herum. Zwei ausgewählte Beispiele belegen, dass der RM in der Lage ist, selbst große Kälte zu überdauern: 1 am 4.1.1993 im Riss-Tal zwischen Laupheim BC und Rißtissen UL (nachts bis - 15° C) und 1 am 25.12.1996 zwischen Griesingen und Altbierlingen UL (Schneehöhe 10 cm, bis - 10° C).

7. Brutvorkommen der Milane

Zum eigenen Bedauern wurden die Horste von SM und RM im Deponie-Bereich seinerzeit nicht planmäßig erfasst. Dennoch kann davon ausgegangen werden, dass die Mülldeponie gehäufte Bruten von SM und RM in der nahen Umgebung auslöste. Zufällig gefundene Horste waren jeweils an Waldrändern errichtet worden. Zweimal, bei Ingerkingen und Schemmerberg, lagen die Nistplätze von SM und RM nur jeweils 70 bzw. 100 Meter auseinander. Während der Beutezeit der Milane gelangen einige bezeichnende Beobachtungen:

- Am 6.5.1991 trägt 1 SM Nistmaterial in den „Brandhau" am „Bussen".
- 1 SM trägt am 18.4.1992 Nistmaterial zum Waldrand „Schupfenberg" bei Reutlingendorf UL.
- Am 16.5.1993 lagen je ein Horst von SM und RM bei Ingerkingen im dem Fichtenholdwald, der an das Flurstück „Bettelwang" angrenzt, nur 70 Meter auseinander (vgl. VOOUS 1962). Dieselben Horste wurden auch 1994 wieder bezogen.
- Am 23.4.1993 kopulierten 1,1 RM an der Mülldeponie. Dabei saß das Weibchen auf einem Fichten-Querast und ließ sich von dem über 50 Meter herbeifliegenden Männchen begatten. ORTLIEB (1995) gibt an, dass die Kopula meist auf dem Horst oder in dessen Nähe vollzogen wird, was im vorliegenden Fall nicht zutraf. Der nächste beflogene Horst lag 900 m entfernt.
- 1994 und 1995 brüteten am westlichen Rand des „Taxis' scher Wald" bei Griesingen auf engstem Raum (1x2 km) je 3 Paare von SM und RM auf Eichen und Eschen.
- Am 15.3.1998 greift 1 RM in einem Vorgarten von Sontheim einen abgesägten Ast eines Apfelbaums und trägt diesen zum 800 m entfernten Fichtenhochwald. Der Ast wurde mit den Füßen gegriffen und anschließend im Schnabel transportiert.
- 1 RM trug noch am 4.6.1998 bei Rißtissen Nistmaterial in das Waldstück „Heuberg".
- 1 SM flog am 28.4.1995 bei Rottenacker mit einem großen Plastikfetzen zum Rand des Fichtenhochwalds „Burrain".
- 1 SM nahm am 23.4.2000 im Sturzflug einen großen, weißen Plastikfetzen bei Offingen BC auf und flog damit in den Horst im Waldstück „Reutehau". Bei dem Fetzen handelte es sich um ein Stück einer dicken Plastikplane, wie sie zum Abdecken von Mieten verwendet wird. Der SM hatte das Material aus 50 Meter hohem Überflug gesichtet und stürzte unter zwei oder drei Kehrtwendungen, wie in einer Spirale, herunter.

- 1 RM flog am 11.3.2000 bei Sontheim mit Nistmaterial zum Fichtenwaldrand „Lauh".
- Bereits am 9.4.2000 brüteten je ein Altvogel von SM und RM in einer Pappelreihe des „Unteres Ried" bei Schemmerberg BC inmitten einer stark genutzten Agrarlandschaft. Die Horste standen nur 10 bzw. 12 Meter hoch und lagen etwa 100 Meter auseinander. Je 1 Paar des SM brütete am 22.7.1990 in einer freistehenden Esche *Fraxinus excelsior* im Riss-Tal bei Laupheim an einem Kiessee und am 29.5.1990 in einer hohen Pappel am Öpfinger Stausee UL. Von Bruten des SM auf solitären Pappeln berichtet auch HILLE (1997).

8. Vorkommen des Kolkraben

Die erste Ansiedlung von einem Paar des Kolkraben wurde 1985 von A. Zell im Fichtenhochwald des „Ameisenberg" bei Mundeldingen UL, 25 Meter vom Waldrand entfernt, entdeckt. Ob der Kolkrabe hier schon früher brütete, blieb unbekannt. Sicherlich kann man annehmen, dass die Errichtung des Horstes mit der etwa zeitgleichen Einrichtung der Mülldeponie LITZ zu tun hatte. Am 24. April d. J. saßen 3 Jungvögel, die fast so groß wie erwachsene Vögel waren, im Nest. Dieselben Jungen wurden am 20.5.1990 von ihren Eltern - wohl zum ersten Mal - an das LITZ geführt. Die Raben hielten bis 1991 an diesem Nistplatz fest. Der „Ameisenberg" wurde im Februar 1992 eingeschlagen, obwohl die Kolkraben bereits mit dem Nestbau begonnen hatten, und der Waldeigentümer von der Brut wusste. In den Überbleibseln des Horstes fanden sich am Waldboden wollige Materialien zur Auskleidung der Nistmulde (BOMMER 1993). Im weiteren Jahresverlauf konnte der alternative Nistplatz nicht gefunden werden. Regelmäßige Brutzeit-Beobachtungen von 2 Altvögeln, die am LITZ Nahrung sammelten und in westlicher Richtung wegtrugen, legen es nahe, dass die Vögel im gleichen Waldstück einen Ersatzhorst angelegt hatten. Im Spätsommer 1992 stellten sich am LITZ sogar bis zu 15 Kolkraben ein.
1993 und 1994 stand der Horst im Waldteil „Beinghau" im Gewann „Reisle" in einem etwa 100jährigen Fichtenschlag bei Mundeldingen. Hier waren am 23.5.1993 drei Junge in das umgebende Astwerk geklettert. Von 1995 bis 1998 war der Horst im „Follochwald" bei Unterstadion auf einer 80jährigen Fichte errichtet worden. Der Nestbau hatte vermutlich schon vor dem 4. Februar begonnen und dauerte bis zum 13. Februar mit dem Eintrag weicher Materialien an. Am 9. April waren wenigstens 2 Jungvögel im Nest. Der erste Jungvogel begann am 7. Mai mit Ausflügen in umstehende Bäume.
Bei verschiedenen Begehungen des LITZ waren flügge Jungvögel nur wenig scheu. Wenn man sich der Deponie näherte, kamen bis zu 4 Individuen bis auf 30 Meter heran, um von Fichten-Ästen aus den Beobachter zu beäugen oder um laut zu warnen. Bei der geringsten Bewegung, z. B. beim Griff nach dem Fernglas, flüchteten die Vögel, um kurz darauf wie „neugierig" wiederzukommen.
In den Folgejahren 1995 und 1996 wurde die Deponie noch regelmäßig und zu allen Jahreszeiten von bis 6 zu Kolkraben besucht. Danach schwächten sich die Nahrungsflüge

zwar ab, einzelne Vögel hielten aber durchgehend bis zum Frühjahr 2002 an dem gewohnten Platz fest. Die Nistplätze waren in dieser Zeit nicht mehr gesucht worden. Am 6.1.2000 fraßen 4 Kolkraben bei Volkersheim an einem überfahrenem Fuchs.

Das nächst andere Brutvorkommen befindet sich bei Rechtenstein UL in einer Felswand über der Donau. Brutverdacht bestand in den 1990er Jahren wiederholt auf dem Waldrücken der „Schwedenschanze" zwischen Hausen a. B. und Obermarchtal. Während der Wintervogelzählung 1992 für die Avifauna Baden-Württemberg traf der Verfasser 2 Kolkraben im Raum Ochsenhausen BC, wiederum unweit von einer Kreis-Mülldeponie, nämlich bei Reinstetten BC, an.

9. Andere Tier- und Vogelarten im Deponiebereich

Mit dem wachsendem Deponieaufkommen wurden die Populationen von **Ratte** *Rattus* spec. und **Maus** *Mus* spec. von Beutegreifern wie **Rotfuchs** *Vulpes vulpes*, **Dachs** *Meles meles* und **Steinmarder** *Martes foina* zusammen mit wohl mehr als 30 verwilderten **Hauskatzen** *Felis sylvestris lybica* spec. genutzt. In den Sommermonaten waren über der Deponie außergewöhnlich viele Libellen *Odonata*, die nicht weiter bestimmt wurden, zu verzeichnen.

Im Hochwinter 2001 wurde erstmals ein Waschbär *Procyon lotor* angetroffen (mündl. Bericht Raufeisen, Achstetten).

9.1 Liste der Brutvögel, Nahrungsgäste und Durchzügler

Das Spektrum der Vögel, die sich am LITZ fortpflanzten, war mit wenigstens 48 Arten keineswegs spektakulär, wegen seiner Diversität aber durchaus bemerkenswert für einen eintönigen Fichtenwald mit einem eingelagertem Müllplatz. Fünf Arten, Sperber, Waldohreule, Klappergrasmücke, Gartenbaumläufer und Fichtenkreuzschnabel, wurden als potenzielle Brutvögel eingestuft, die in der folgenden Zusammenfassung jeweils mit Fragezeichen versehen wurden:

Schwarzmilan *Milvus migrans*, **Rotmilan** *Milvus milvus*, **Mäusebussard** *Buteo buteo*, **Sperber** *Accipiter nisus* (?), **Baumfalke** *Falco subuteo*, **Ringeltaube** *Columba palumbus*, **Turteltaube** *Streptopelia purpur*, **Waldkauz** *Strix aluco*, **Waldohreule** *Asio otus* (?), **Kuckuck** *Cuculus canorus*, **Schwarzspecht** *Dryocopus martius*, **Buntspecht** *Dendrocopos major*, **Baumpieper** *Anthus trivialis*, **Bachstelze** *Motacilla alba*, **Zaunkönig** *Troglodytes troglodytes*, **Heckenbraunelle** *Prunella modularis*, **Rotkehlchen** *Erithacus rubecula*, **Hausrotschwanz** *Phoenicurus ochruros*, **Amsel** *Turdus merula*, **Wacholderdrossel** *Turdus pilaris*, **Singdrossel** *Turdus philomelos*, **Misteldrossel** *Turdus viscivorus*, **Feldschwirl** *Locustella naevia*, **Klappergrasmücke** *Sylvia curruca* (?), **Dorngrasmücke** *Sylvia communis*, **Gartengrasmücke** *Sylvia borin*, **Mönchsgrasmücke** *Sylvia atricapilla*, **Zilpzalp** *Phylloscopus collybita*, **Fitis** *Phylloscopus trochilus*, **Wintergoldhähnchen**

Regulus regulus, **Sommergoldhähnchen** *Regulus ignicapillus*, **Grauschnäpper** *Muscicapa striata*, **Sumpfmeise** *Parus palustris*, **Weidenmeise** *Parus montanus*, **Haubenmeise** *Parus cristatus*, **Tannenmeise** *Parus ater*, **Blaumeise** *Parus caeruleus*, **Kohlmeise** *Parus major*, **Kleiber** *Sitta europaea*, **Waldbaumläufer** *Certhia familiaris*, **Gartenbaumläufer** *Certhia brachydactyla* (?), **Neuntöter** *Lanius collurio*, **Eichelhäher** *Garrulus glandarius*, **Aaskrähe** *Corvus corone*, **Kolkrabe** *Corvus corax*, **Star** *Sturnus vulgaris*, **Feldsperling** *Passer montanus*, **Buchfink** *Fringilla coelebs*, **Girlitz** *Serinus serinus*, **Grünfink** *Carduelis chloris*, **Fichtenkreuzschnabel** *Loxia curvirostra* (?), **Gimpel** *Pyrrhula pyrrhula* und **Goldammer** *Emberiza citrinella*.
Gewissermaßen „nebenbei" fielen Beobachtungen verschiedener Vogelarten an, die nicht in direktem Zusammenhang mit dem Müllplatz standen. So sangen zur Brutzeit in mehreren Jahren rund um die Deponie bis zu 6 ♂♂ des **Girlitz** *Serinus serinus*. Ein **Feldschwirl** *Locustella naevia* sang am 25.4.1993 in Fichten-Jungwuchs mit 50 Zentimeter hohen, vorjährigen Gräsern und eine Feldschwirl-Familie von 1 Alt- und 4 flüggen Jungvögeln „ernteten" am 13.8.1993 innerhalb weniger Tage alle Beeren eines Trauben-Holunder *Sambucus racemosa* (Orn. Schnellmitt. Bad.-Württ. N. F. 40/41). Ein **Wespenbussard** *Pernis apivorus* kreiste am 25. August 1992 mit 70 SM und 25 RM über dem LITZ und eine ♀-farbige **Kornweihe** Circus cyaneus suchte am 23.10.1992 über dem Deponiehügel Beute. Der einzige Nachweis der **Waldohreule** *Asio otus* geht auf den 25.12.1996 zurück, als die Reste eines Verkehrsopfers auf der B 465 von 4 Aaskrähen verzehrt wurden. Darüber hinaus charakterisierten die folgenden Arten den Müllplatz in besonderer Weise:

Habicht *Accipiter gentilis*
Aufgrund seiner Jagdweise und der Wachsamkeit stetig anwesender Rabenvögel gelang es dem Habicht wohl kaum, über dem kahlen Deponie-Hügel Beute zu machen. Obwohl er Brutvogel in den Taxis' scher Wäldern ist, gibt es lediglich 3 Nachweise vom LITZ: Am 6.10. und 21.10.1992 warnten 2 Kolkraben und bis zu 30 Aaskrähen jeweils angesichts eines adulten Habichts frühzeitig und verhinderten durch aggressive Verfolgungen den Beuteerfolg. Ein unausgefärbter Habicht jagte am 22.8.1992 etwa 800 Meter vom LITZ im Hochwald. Alle der Beobachtungen fallen in die Zugzeit des Habichts.

Sperber *Accipiter nisus*
Der einzige Brutzeitnachweis von 1 ♂ erfolgte am 27.6.1993. Drei andere Daten fallen in die Zugzeit: Je 1 ♂ am 9.4.1993 und am 22.4.1993, das um 19 Uhr mit vollem Kropf über die Deponie fliegt. Jeweils 1 ♀ jagte Kleinvögel am 3.10.1994 und am 10.10.1994.

Mäusebussard *Buteo buteo*
Ein bis fünf Individuen hielten sich als Nahrungsgäste zu allen Jahreszeiten auf. Einmal, am 23.10.1992, waren etwa 30 Vögel am LITZ.

Turmfalke *Falco tinnunculus*
Über dem von Fichtenhochwald umstandenen Müllberg rüttelten nur gelegentlich Einzelvögel, obwohl sich ja durch die zahlreichen Kleinsäuger und Großinsekten vielfältige Möglichkeiten geboten hätten. Anders war es an der Kreismülldeponie Unlingen BC, die in der offenen Landschaft regelmäßig von 2 bis 4 Vögeln angeflogen wurde.

Baumfalke *Falco subbuteo*
Ein Paar brütete von 1993 bis 1996 in Fichten des Waldstücks „Birkhau" bei Ingerkingen, das etwa einen Kilometer von der Deponie entfernt liegt. Zweimal ergaben sich Beobachtungen von Vögeln, die jeweils zwischen 18 und 19.30 Uhr über der Deponie Libellen und andere Großinsekten ergriffen: 1 am 22.8.1992 und 2 am 30.8.1992

Wanderfalke *Falco peregrinus*
Am 16.8.1994 „schnappte" ein Altvogel aus reißendem Flug heraus einen von 500 Staren über dem Müllberg. Die Jagd ging so schnell vor sich, dass die Stare erst dann aufflogen, als der Wanderfalke die Beute bereits in den Fängen hielt. Ein weiterer adulter Wanderfalke versuchte am 13.8.1993 eine von 250 Aaskrähen zu schlagen, wurde jedoch von 3 Kolkraben und einem Schwarm von Aaskrähen behindert.

Lachmöwe *Larus ridibundus*
In der ersten Hälfte der 1990er Jahre bestand am Kiessee „Heppenäcker" bei Rottenacker eine Brutkolonie, die auf das Zusammenspiel von zwei günstigen Umständen zurückzuführen war: 1.) Vegetationsfreie Kiesinsel und 2.) Nähe zum LITZ. An vielen Tagen - besonders bei nasskalter Witterung - bildete sich zwischen der Deponie und dem Brutplatz über 4, 5 Kilometer ein regelrechter „Pendelverkehr" aus (vgl. u. a. HÖLZINGER 1987 unter „Schadvögel").

Turteltaube *Streptopelia turtur*
Im Ulmer Raum werden auf der Höhenlage von 500 m NN Bruten der Turteltaube nur gelegentlich verzeichnet. Von Mai bis August der Jahre 1992 bis 1995 beherbergte das Umfeld der Deponie 1-2 Brutpaare, als Busch- und Baumwerk ab 1992 ausreichend hoch geworden waren. Am 30.6.1995 waren aus den Büschen am Deponiefuß sogar die Balzstrophen von 4 Männchen zu vernehmen. Ein letztes rufendes Männchen wurde am 30.8.1992 gehört. Am 23.6.1995 suchte ein Vogel oben auf dem Müllberg nach Nahrung.

Neuntöter *Lanius collurio*
1990 hatte der Orkan «Wiebke» mehrere, jeweils fußballfeldergroße Lücken in die monotonen Fichtenforste des „Taxis' scher Wald" rund um das LITZ geschlagen, auf denen sich der Neuntöter ab 1992 mit wenigstens 4 BP ansiedelte. Zusätzlich erfüllte die Deponie die nist- und nahrungsökologischen Ansprüche der Vogelart in hervorragender Art und Weise durch Ungestörtheit, dichtes Buschwerk und reiche Insekten-Vorkommen. Die

Altvögel wurden in der Brutzeit zum Nahrungsgewinn wiederholt oben auf dem LITZ gesehen. Einem ♂ gelang es im August 1995 scheinbar unbeeinträchtigt Beutetiere zu fangen und zu verfüttern, obwohl es auf einem Auge blind (grau-weiße Einfärbung) war.

Eichelhäher *Garrulus glandarius* und **Elster** *Pica pica*
Das LITZ wies für beide Arten keine besonderen Vorteile auf, die sich mit der Nahrungsvielfalt an der Deponie erklären ließen. Zu allen Jahreszeiten suchten aber einzelne Vögel oder kleine Trupps wiederholt im Deponiebereich nach Nahrung. Dagegen wurde die Kreismülldeponie Unlingen, die von offener Landschaft umgeben wurde, wiederholt von Elstern aufgesucht, wie z. B. 30 Vögel am 24.10.1992 oder 18 Vögel am 6.1.1993.

Dohle *Corvus monedula*
Die Dohle brütet im Donau- und Riss-Tal an Kirchen und hohen Gebäuden in Ehingen, Munderkingen, Nasgenstadt*, Oberstadion, Obermarchtal, Kirchbierlingen* oder Laupheim* (die mit * markierten Orte wurden in den 1990er Jahren inmitten der Brutperiode von den Kirchengemeinden verschlossen, wie z. B. 1997 in Kirchbierlingen, nachdem sich im Frühjahr 1994 4 bis 6 Brutpaare angesiedelt hatten).
Die Dohle war am LITZ oft in Gemeinschaft mit anderen Rabenvögeln regelmäßiger Nahrungsgast, was sich vor allem am Beispiel der Dohlen aus Ehingen erwies, die zur Brutzeit regelmäßig über mehr als 8 Kilometer herbeiflogen. Beispiele sind: 14 am 20.5.1993, 20 am 27.6.1993, 30 am 5.6.1994 oder 9 am 26.5.1995. Zweimal, am 15.7.1994 und am 30.6.1995, wurden jeweils 200 Individuen nach unmittelbarem Abschluss der Brutperiode verzeichnet. Am 18.4.1993 befand sich am LITZ ein Schlafplatz von 10 Dohlen und 320 Aaskrähen in Fichten.

Saatkrähe *Corvus frugilegus*
Die nächsten Brutkolonien der Saatkrähe im Riss-Tal bei Laupheim BC liegen lediglich 11 Kilometer entfernt. Große Trupps von Saatkrähen, darunter oft bis zu 100 Dohlen, flogen im Winter nach Verlassen der Schlafplätze im Riss-Tal regelmäßig in den sehr frühen Morgenstunden zum LITZ. Alternativ nutzten die Vögel je nach Wetter-, Schnee- und Windverhältnissen die 13 Kilometer südöstlich von Laupheim ebenfalls in einem Fichtenwald versteckte Mülldeponie des Landkreises Biberach bei Reinstetten.
U. a. daraus erweist es sich, dass die Brutkrähen des Riss-Tals im Brutgebiet überwintern. Beispiele zu Wintervorkommen am LITZ: 600 am 21.11.1992, 2.000 am 26.1.1992, 1.500 am 13.3.1993, 2.100 am 6.1.1995, 1.200 am 11.2.1995, 650 am 2.11.1996 oder 800 am 29.11.1996.

Aaskrähe/Rabenkrähe *Corvus corone*
Zu allen Jahreszeiten bewegten sich die Bestände der Aaskrähe zwischen 70 bis 300 Individuen. In der Brutperiode waren dann vornehmlich Nichtbrüter beteiligt. Die Konzentrationen von Aas- und Saatkrähen an der Deponie lösten - u. a. bedingt durch die Verwechs-

lung der beiden Vogelarten - Anfang der 1990er Jahre menschliche Verfolgungen aus. U. a. hatte ein Landwirt im August 1991 beim Landratsamt Biberach einen Antrag auf Abschuss der Krähen gestellt, der mit Hunderten von Krähen, die Äpfel anpicken und Äste herunterreißen würden, begründet wurde. Bei Kontrollen am 15. und 24. August stellten sich die Angaben als haltlos heraus. Im Deponiebereich waren jeweils nicht mehr als 80 Aaskrähen anzutreffen. Vermutlich wollte der Landwirt Nutznießer einer etwa zeitgleichen Zeitungsmeldung sein, wonach dann Schadensausgleich gezahlt würde, wenn Saatkrähen - nicht Aaskrähen - nachweisbare Ernteschäden verursachen würden. Im Gegensatz dazu erwies sich die Aaskrähe am 6.2.2000 als natürlicher Resteverwerter, als 21 Individuen auf einem Mistfeld bei Rißtissen UL am weggeworfenen Kopf eines Hausschweins fraßen.

Maxima der Aaskrähe am „Litzholz" von 1991 bis 1994

	Mar	Apr	Mai	Jun	Juli	Aug	Sep
1991	184	180				80	
1992		80	80	147	150		120
1993	140	320	130			250	90
1994	70						

Star *Sturnus vulgaris*
Die Vielseitigkeit des Stars beim Nahrungserwerb führte vornehmlich im Herbst und Winter große Scharen an die Deponie (vgl. auch Wanderfalke). Davon sind einige durchaus bemerkenswert: 2.000 Vögel hatten am 6.10.1992 ab 16.40 Uhr die Randfichten als Schlafplatz auserkoren. Weitere 2.000 Vögel am 17.10.1993 und 1.400 Vögel am 21.10.1996 ernährten sich zur Hauptzugzeit jeweils auf dem Müllberg. Im Hochwinter, am 26.1.1997, hatten sich hier nach einer Kälteperiode bei neblig-kaltem Wetter und Temperaturen um 0° C die ersten 6 Stare eingestellt. 1997 waren die ersten 5 Rückkehrer bereits am 8. Februar am LITZ eingetroffen. Gegen Winter-Ende verhalfen am 21.2.1993 die Mülldeponien LITZ und Unlingen 100 bzw. 200 Staren bei 5 Zentimeter Schnee und stürmischem Wind zur leichten Erreichbarkeit von Nahrungssubstanzen.

Buchfink *Fringilla coelebs* und **Goldammer** *Emberiza citrinella*
Am 17.10.1993 suchten 700 Buchfinken wie auch mehr als 500 Goldammern am 21.11.1993 auf der Deponiefläche nach Nahrung .

10. Bewertende Anmerkungen

Vor 1970 werden zwar Sommerverbände des Schwarzmilans von bis zu 100 Individuen im Schrifttum benannt, fast immer aber in der Nähe großer Gewässer angetroffen. So gehen

GLUTZ VON BLOTZHEIM, BAUER & BEZZEL (1971) nicht weiter auf Milan-Ansammlungen an Müllplätzen ein, zitiert wird aber ein großer Schlafplatz mit über 500 Milanen im Juni 1960 am Neuenburger See/Schweiz. Zu dieser Zeit war die Abfallentsorgung noch nicht gesetzlich geregelt und unzählige kleine Müllkippen verteilten sich mosaikartig über das ganze Land, wodurch u. a. sehr wertvolle Lebensräume für Tiere und Pflanzen unwiederbringlich verloren gingen[1].
HÖLZINGER (1987) hat in Bezug auf den Rotmilan darauf hingewiesen, dass von 1950 bis 1970 alleine in Baden-Württemberg 4.000 „wilde Hausmüllkippen" existierten, die ab 1975 abgedeckt wurden und denen 108 zentrale Hausmülldeponien folgten. Die Schwarzmilane passten sich der neuen Entwicklung gleich mit Konzentrationen von bis zu 100 Individuen im Juni 1973 an einer Deponie bei Radolfzell KN am Bodensee an (SCHUSTER & WERNER 1977), die im Juli und August der Folgejahre sogar auf bis zu 300 Vögeln anwuchsen (SCHUSTER, BLUM, JACOBY, KNÖTZSCH, LEUZINGER, SCHNEIDER, SEITZ & WILLI 1983). Diese Gesellschaften wurden allerdings auch durch das ohnehin klimatisch begünstigte größte Binnengewässer Deutschlands, die vielen seenahen Müllplätze und die seit jeher verdichteten Brutvorkommen am Unter- und Überlingersee bedingt. Dahingegen war das Besondere am „Litzholz" und an der „Mönchhalde" neben der Wirkung der Mülldeponie das Fehlen eines Großgewässers, wenn man von der noch „jungen" Donau und wenigen Kiesseen absieht. Darüber hinaus war die günstige Kombination aus mehreren anderen Faktoren maßgebend:

- Hausmüll alleine hätte derartige Anzahlen von Großvögeln kaum ernähren können; Grundlage waren vielmehr die Deponate von Nahrungsresten aus landkreisweiten Gastronomiebetrieben.
- Die Nahrungsbedürfnisse der Milane wurden in hervorragender Weise erfüllt, wenn die Wiesen gegen Ende Juni/Anfang Juli geerntet wurden und wenn bei Nahrungsverknappung alternierend die Mülldeponie zur Verfügung stand.
- In dem 6 Quadratkilometer umfassenden Talgrund zwischen Emerkingen, Unterstadion und Rottenacker überwiegen die Grünlandanteile, und er ist im Vergleich zu anderen Abschnitten des Donautals wenig zersiedelt. Störungen für die Tierwelt entstehen, wenn überhaupt, nur durch landwirtschaftliche Arbeiten.
- Die Wiesenaue zeichnet sich durch hohen Grundwasserstand aus und wird von „Tobel -" und „Stehbach" durchflossen. Eingelagert sind mehrere Relikte von Donau-Altarmen. Die Donau selbst begrenzt den Tal-Raum nach Norden hin mit abwechslungsreichen Strukturen natürlicher Landschaftselemente.

---

[1] In der Nähe des „Litzholz" wurden z. B. große Flächen der Flachmoore „Schand", „Müsse" oder „Wassermahd" mit Hausmüll zugeschüttet.

- Vom Hügel der „Mönchhalde" oder von den Spitzen der Pappelreihen ergibt sich für den Sicherheitsanspruch der Milane eine weitreichende Übersichtlichkeit über die Tal-Aue. Verdrahtungen durch Stromleitungen führen nur an den Rändern des Gebietes entlang.
- Die Milane sind zum Nahrungserwerb auf Freiflächen angewiesen, die im Gebiet und im gesamten Mitteleuropa fast ausschließlich von agrarischen Kulturpflanzen dominiert werden. In der Folge kommt es durch Ausbringung von Bioziden zu einer beträchtlichen Reduzierung der Milan-Beutetiere. Mangels natürlicher Ressourcen müssen die Vögel jede nur denkbare Nahrungsquelle nutzen. Die nahrungsökologischen Defizite der Milane werden u. a. durch die immer mehr sichtbar werdenden Konzentrationen auf tierische Verkehrsopfer, auf Äckern aufgebrachtem Festmist und Hausabfall sowie illegitim entsorgten Haustier-Kadavern verdeutlicht. Darüber hinaus werden die Nahrungsreviere durch sich täglich ereignenden „Landfraß" entscheidend eingeschränkt. Alleine am aktuellen Beispiel der Kleinstadt Laupheim - als ausgewiesenes Mittelpunktzentrum zwischen Ulm und Biberach - ergeben sich nie degewesene, rapide fortschreitende Flächenverluste durch Ausweisung von Gewerbe- und Baugebieten und Erschließungen für Verkehr und Freizeit. Ob den Milanen die Anpassung an die anthropogen stark veränderten Lebensräume gelingt, bleibt offen
- An der 30 Meter hohen Terrasse der „Mönchhalde" entstehen oft Aufwinde und Thermiken, die Greifvögeln den An- und Abflug erleichtern (neben den Milanen bis zu 27 Mäusebussarde und 7 Turmfalken).

Frühsommer-Ansammlungen des Rotmilans, die auch im Untersuchungsgebiet bei weitem nicht an die des Schwarzmilans herankamen, sind eher selten (z. B. GEBHARDT & SUNKEL 1954, RUTSCHKE 1983). Im Gegensatz zum Schwarzmilan harren aber Verbände des Rotmilans von Spätsommer bis weit in den Herbst hinein aus und überwintern in wohl zunehmendem Maß.

Im meist älteren Schrifttum und auch im aktuellen Sprachgebrauch der Feldornithologen werden die Milane gar nicht selten, jedoch zutreffend als „Geier Mitteleuropas" bezeichnet. Stellvertretend für andere Autoren fasst GENSBOL (1984) den Status des Schwarzmilans in Europa in einem Satz zusammen: „Die Expansion hängt mit dem Umstand zusammen, dass der Schwarzmilan eng mit dem Menschen verbunden lebt und nahezu ein Allesfresser ist". Die Wertung trifft in ähnlicher Weise auch auf den Rotmilan zu.

Nur einmal, am 8.4.2001, sah der Verfasser einen Rotmilan, der weitab vom Dorf Ingerkingen niedrig über einem an allen Seiten, auch nach oben, eingezäunten Hühnerpferch strich. Dagegen sind Milane, die landwirtschaftliche Anwesen und Dörfer in geringer Höhe nach Nahrung absuchen, auch heute noch an der Tagesordnung. Die Vögel haben es dann jedenfalls auf agrarische Abfälle abgesehen, denn Haushühner gehören längst nicht mehr zum Erscheinungsbild der modernen Bauernhöfe. Aus demselben Verhalten haben die Bauern vor Jahrhunderten den Eindruck gewonnen, als wollten die Milane die damals noch vielfach freilaufenden kleinen Haustiere und vor allem Hühner erbeu-

ten. Auch GEBHARDT & SUNKEL (1954) wissen zu berichten, dass der Rotmilan sich an die Hühnerhöfe der Ortschaften heranwage und sich hier gelegentlich recht dreist benehme. Zweifellos haben auch KINZELBACH & HÖLZINGER (2000) mit ihrer Einstufung Recht, dass der Nahrungserwerb aus Abfällen auch heute noch zutreffender sei, als das Fangen von Haushühnern. Bezeichnenderweise führen GATTIKER (1989) und SUOLAHTI (2000) u. a. Namensgebungen wie Hühnergeier, Hühneraar, Hühner- und Kikendieb an.
Zur Verbreitung der Milane in Mitteleuropa dürfte auch die mangelnde Abfallentsorgung im Mittelalter wesentlich beigetragen haben. Offene Mistkauten, Unrat, Schmutz, Überbleibsel aus Nahrungsresten von Mensch und Vieh sowie tierische Kadaver gehörten im Umfeld menschlicher Ansiedlungen zum gewohnten Bild. Und sicherlich wurden auch die zahlreichen Galgen und Kriegsschauplätze (vgl. GATTIKER 1989) regelmäßig von den Milanen als Nahrungsplätze angenommen.
Der Titel der Arbeit von BELLEBAUM, BUCHHEIM, NOWAKOWSKI & SELL (2000), nämlich „Was tun, wenn der Müll knapp wird? 25 Jahre überwinternde Möwen im Ruhrgebiet", beinhaltet ebenso gut auch die Zukunftsaussichten für die Milane. Der moderne Trend zu Müll-Verbrennungsanlagen wird wie auch die zunehmende Aufgabe und der Rückgang bäuerlicher Anwesen die Vorkommen der Greifvögel jedenfalls einschränken. Davon wird der Rotmilan - im Gegensatz zu BAUER & BERTHOLD (1996) - im deutschen Hauptverbreitungsgebiet stärker als der omnivorere Schwarzmilan betroffen sein, weil jener sich durch seine stärkere Gebundenheit an das Wasser alternative Nahrungsgründe leichter erschließen kann. Die stark zunehmende Zahl tierischer Verkehrsopfer wird zukünftig eine wesentliche Nahrungsgrundlage für die Milane darstellen.

11. Zusammenfassung

Die Größe von Ansammlungen des Schwarz- und Rotmilans im Bereich einer Hausmüll-Deponie wurde in den Jahren 1989-2001 untersucht.
Die wichtige Bedeutung solcher Deponien als Nahrungsplatz wird dargestellt. Vor allem die Anteile von Nahrungsresten aus Gastronomie-Betrieben, die in großem Umfang ausgebracht werden, decken einen Großteil des Nahrungsbedarfs der Milane.
Weitere Aspekte der Hausmülldeponien und die eventuellen Konsequenzen bei Aufgabe dieser Standorte zugunsten von Müllverbrennungsanlagen werden besprochen.

12. Literatur

BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas: Bestand und Gefährdung. Aula (Wiesbaden). – BAUER, H.-G., M. BOSCHERT & J. HÖLZINGER (1995): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 5: Atlas der Winterverbreitung. Ulmer (Stuttgart). – BAUMGART, W. (2001): Europas Geier. Flugriesen im Aufwind. Aula (Wiebelsheim). – BELLEBAUM, J., A. BUCHHEIM, J. NOWAKOWSKI & M. SELL (2000): Was tun, wenn der Müll knapp wird? 25 Jahre überwinternde Möwen (*Laridae*) im Ruhrgebiet.

Vogelwelt 121: 165-172. – BEZZEL, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. Ulmer (Stuttgart). – BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Aula (Wiesbaden). – BEZZEL, E. (1995): BLV-Handbuch Vögel. BLV (München). – BARON, W. (1998): Vogelkundliche Beobachtungen aus dem Ulmer Raum. Mitt.orn.ArbGem.Ulmer Raum 3: 20-57. – BARON, W. (1999): Vogelkundliche Beobachtungen aus dem Ulmer Raum. Mitt.orn.ArbGem.Ulmer Raum 4: 36-94. – BOMMER, K. (1993): Vogelkundliche Beobachtungen aus dem Ulmer Raum. Mitt.orn. ArbGem.Ulmer Raum 1: 25-49. – BOMMER, K. (1993): Feldschwirl (*Locustella naevia*) frisst Beeren vom Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*). Orn. Schnellmitt. Bad.-Württ. N. F. 40/41 (November 1993). – BOMMER, K. (1995): Vogelkundliche Beobachtungen aus dem Ulmer Raum. Mitt. orn. ArbGem. Ulmer Raum 2: 28-85. – BOMMER, K. (1996): Schwarzmilan (*Milvus milvus*) plündert Wacholderdrosselkolonie (*Turdus pilaris*). Orn. Schnellmitt. Bad.-Württ. N. F. 51/52 (April 1997). – BOMMER, K. (2000): Ölsaaten als zunehmend bevorzugte Nist- und Nahrungsstätten für wildlebende Vögel- und Säugetiere in Oberschwaben/ Baden-Württemberg mit Ausblicken auf Mitteleuropa, Biozid-Anwendungen, sowie Brutvögel in Hanf und Leguminosen. Orn. Jh. Bad.-Württ. 16:85-176.

EBENHÖH, G. & H., H. KAISER, C. & H. PELCHEN & R. SCHÜTT (1997): Große Schlafplatzgemeinschaft von Schwarzmilanen (*Milvus migrans*) auf der Baar. Orn. Jh. Bad.-Württ., 13, 1997:183-189. – EISFELD, D., P. STRÖDE & E. OPHOVEN (1991): Zur Wiederbesiedlung des Schwarzwalds durch den Kolkraben *Corvus corax* L. Ökol. Vögel (Ecol. Birds) 13:125-135. – Energie-Versorgung Schwaben AG (1992): Faltblatt Deponiegas-Blockheizkraftwerk Ehingen-Litzholz Alb-Donau-Kreis, 3/92. (Ulm).

FISHER, J. (1959): Geschichte der Vögel. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena.

GATTIKER, E. & L. GATTIKER (1989): Die Vögel im Volksglauben: eine volkskundliche Sammlung aus verschiedenen europäischen Ländern von der Antike bis heute. Aula (Wiesbaden). – GEBHARDT, L. & W. SUNKEL (1954): Die Vögel Hessens. Kramer (Frankfurt a. M). – GENSBOL, B. (1986): Greifvögel. BLV-Verlagsgesellschaft (München). – GEORGE, K. (1994): Zur Überwinterung von Rotmilanen *Milvus milvus* im nördlichen Harzvorland (Sachsen-Anhalt). Vogelwelt 115:127-132. – GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., K. M. BAUER & E. BEZZEL (1971): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 4. Akadem. Verlagsges. (Frankfurt/Main).

HAGEMEIJER, W. J. M. & M. J. BLAIR (Ed.) (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. Poyser (London). – HEINE, G., H. JACOBY, H. LEUZINGER & H. STARK (1998/1999): Die Vögel des Bodenseegebietes. Orn. Jh. Bad.-Württ. 14/15. – HILLE, S. (1997): Schwarzmilan *Milvus migrans*. In: Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (Hrsg.) (1997): Avifauna von Hessen, 3. Lieferung. – HÖLZINGER, J., M. MICKLEY & K. SCHILHANSL (1973): Beobachtungen an überwinternden Rotmilanen (*Milvus milvus*) im Donaumoos bei Ulm. Anz. orn. Ges. Bayern 12: 106-112. – HÖLZINGER, J. et al. (1984 bis 2000): Ornithologische Schnellmitteilungen für Baden-Württemberg - Infomationsbrief. - Neue Folge 1 (Dezember 1984) bis Neue Folge 64 (Juni 2000). Hrsg.: Kuratorium für avifaunistische Forschung in Baden-Württemberg e. V., Ludwigsburg. – HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 1: Gefährdung und Schutz, 3 Teilbände. Ulmer (Stuttgart). – HÖLZINGER, J., G. KNÖTZSCH, B. KROYMANN & K. WESTERMANN (1970): Die Vögel Baden-Württembergs - eine Übersicht. Anz. orn. Ges. Bayern, 9 (Sonderheft):1-175. – HÖLZINGER, J., P. BERTHOLD, C. KÖNIG & U. MAHLER (1995): Die in Baden-Württemberg gefährdeten Vogelarten „Rote Liste" (4. Fassung: Stand 31.12.1995). Orn. Jh. Bad.-Württ., 9:33-90. – KINZELBACH, R. K. & J. HÖLZINGER (2000): Marcus zum Lamm (1544 - 1606). Die Vogelbücher aus dem Thesaurus Picturarum. Ulmer (Stuttgart)Anschrift des Verfassers: Klaus Bommer, Stettiner Str. 11, D-88471 Laupheim - 3.3.01-2.12.01. – KLAFS, G. & J. STÜBS (1977): Die Vogelwelt Mecklenburgs. VEB G. Fischer Verlag, Jena. – KNORRE von, D., G. GRÜN, R. GÜNTHER & K. SCHMIDT

(1986): Die Vogelwelt Thüringens. VEB G. Fischer Verlag, Jena. – KOSTRZEWA, A. & G. SPEER (1995): Greifvögel in Deutschland - Bestand, Situation, Schutz in den alten und neuen Bundesländern in den 1980er und 90er Jahren. Aula (Wiesbaden).
LOOFT, V. & G. BUSCHE (1981): Vogelwelt Schleswig-Holsteins - Bd. 2: Greifvögel. - Orn. Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg e. V. (Hrsg.). Wacholtz (Neumünster). – LOVEGROVE, R. & P. BARRETT (1986): „Folg ich der Vögel wundervollen Flügen ...". dtv (München).
MAMMEN, U. (2000): Vogel des Jahres 2000: Der Rotmilan *Milvus milvus*. Ornithologen-Kalender 2000 - Jahrbuch für Vogelkunde und Vogelschutz: 151-161. Aula (Wiebelsheim). – MOSIMANN, P. & M. JUILLARD (1988): Brutbestand und Winterverbreitung des Rotmilans *Milvus milvus* in der Schweiz. Orn. Beobachter 85: 199-206.
NICOLAI, B. & U. MAMMEN (2000): Jahresvogel 2000: Der Rotmilan - ein ganz besonderer Greifvogel. Falke 47, 1.
ORTLIEB, R. (1995): Der Rotmilan *Milvus milvus*. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 532.
PORSTENDÖRFER, D. (1994): Aktionsraum und Habitatnutzung beim Rotmilan *Milvus milvus* in Süd-Niedersachsen. Vogelwelt 115:293-298. – PRINZINGER, R. (1983): Sonnenbaden bei Vögeln. Ökol. Vögel (Ecol. Birds) 5:41-62.
REICHERZER, S. (1990): Ungewöhnliche Ansammlungen von Rotmilanen *Milvus milvus* im Ries. Anz. Orn. Ges. Bayern 29, 1: 77-80. – RUTSCHKE, E. (1983): Die Vogelwelt Brandenburgs. VEB G. Fischer Verlag (Jena).
SCHUSTER, S. & H. WERNER (1977): Der Greifvogelbestand des Bodanrücks /Bodensee) 1974 und 1975. Anz. orn. Ges. Bayern, 16:10-17. – SCHUSTER, S., V. BLUM, H. JACOBY, G. KNÖTZSCH, H. LEUZINGER, M. SCHNEIDER, E. SEITZ & P. WILLI (1983): Die Vögel des Bodenseegebiets. Konstanz (Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Bodensee). – SOSSINKA, R. (2000): Kleptoparasitismus: Nahrungsdiebstahl zwischen Vogelarten. Ornithologen-Kalender 2000 - Jahrbuch für Vogelkunde und Vogelschutz:151-161. Aula (Wiebelsheim).
Umweltschutzamt Alb-Donau-Kreis (1989): Kurzbeschreibung der Hausmülldeponie und Kompostierungsanlage „Litzholz".
VOOUS, K. H. (1962): Die Vogelwelt Europas und ihre Verbreitung. Parey (Hamburg).
WALZ, J. (2000): Revierbestand, Siedlungsdichte und Bestandsentwicklung von Rot- und Schwarzmilan (*Milvus milvus, Milvus migrans*) in Baden-Württemberg. Ergebnisse der landesweiten Milankartierung in Baden-Württemberg 2000, Interpretationen und resultierende Schutzmaßnahmen. Orn. Jh. Bad.-Württ. 16:189-201. – WALZ, J. (2001): Bestand, Ökologie des Nahrungserwerbs und Interaktionen von Rot- und Schwarzmilan 1996-1999 in verschiedenen Landschaften mit unterschiedlicher Milandichte: Obere Gäue, Baar und Bodensee. Orn. Jh. Bad.-Württ. 17:1-212. – WOLF, H. (1993): Greifvögel und Eulen: Vogelwelt von Ostalb, Virngrund und Ries, Bd. 1. Orn. Jh. Bad.-Württ. 9, Sonderheft 1993.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Ökologie der Vögel. Verhalten Konstitution Umwelt

Jahr/Year: 2002

Band/Volume: 24

Autor(en)/Author(s): Bommer Klaus-Wolfgang

Artikel/Article: Milan-Ansammlungen von 1990 bis 1996 an der Hausmülldeponie „Litzholz“ am Rand des baden-württembergischen Donautals mit Anmerkungen zu anderen Tier- und Vogelarten 417-452