

Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (Hrsg.):

AVIFAUNA VON HESSEN (1993 – 2000) – Artkapitel (Auswahl)

Dies ist das umfangreichste und auf intensiver Auswertung vorhandener Daten beruhende Werk über die Vogelwelt Hessens. Neuerdings durch umfangreiche quantitative Erhebungen wertvoll ergänzt durch: ST. STÜBING, M. KORN, J. KREUZIGER & M. WERNER (2010) „Vögel in Hessen, die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit“.

Erstaunlich ist, dass zahlreichen hessische, geschweige denn übergreifende Publikationen das Buch nicht zitieren und für vergleichende Auswertungen nutzen. Deshalb sollen hier drei Artkapitel wiedergegeben werden, um zur vermehrten Verwendung dieser Avifauna anzuregen.

Es sind drei Arten, die aufgrund ihrer ökologischen Ansprüche und Bestandsschwankungen die besondere Aufmerksamkeit von Beobachtern verdienen.

Feldsperling (*Passer montanus* Linné 1758)

Unterart: *Passer montanus montanus* (LINNÉ 1758)

Status: Jahresvogel: über 10 000 Brutpaare

Durchzügler: Individuenzahl unbekannt

Lebensraum

Offenbar sind die vielfältigen Formen des Nahrungserwerbs Grundlage dafür, dass der Feldsperling recht unterschiedliche Lebensräume ausnutzen kann (Boden Hüpfen; obere Bodenschichten – Erdschleudern; niedere Pflanzen, Bäume und Büsche – Anflug, Heranziehen von Ästen; Ausnutzung kleiner Äste – Rüttelflug; Luftraum – Flugjagd nach Insekten (s. BERCK 1961/62). Er ist damit z. B. den mehr spezialisierten Finkenvögeln überlegen.

Neben der Nahrung verlangt der Feldsperling in Hessen mindestens vier Elemente in seinem Habitat: Bruthöhlen (natürliche Höhlen oder Nistkästen, gelegentlich auch in Hessen Gebäude oder Höhlen in Mauern, ausnahmsweise in Greifvogelnestern), Gebüsche (Schutz, Schlafplatz),

spärlich bewachsene Flächen (Hauptnahrungsplätze) und Wasser. Nahrungsplätze liegen fast immer in oder dicht bei Schutzzonen: Während im Sommer dazu belaubte Gehölze dienen können, sind es im Winter vor allem Hecken. Nahrungsplätze liegen nach Möglichkeit höchstens 60 m, meist jedoch nur etwa 10 m von der nächsten Hecke entfernt. Hecken (oder ähnliche Strukturen) genügender Größe werden zudem vom Spätsommer an bis in den Frühwinter als gemeinsame Schlafplätze vom Feldsperling benötigt. Im Herbst und Winter kann der Feldsperling an solchen Stellen zu den dominierenden Arten gehören, auch wenn er dort nicht brütet (HANDKE & HANDKE 1982b).

Untersuchungen zur Siedlungsdichte vermitteln gewisse Vorstellungen davon, in welchen Lebensräumen der Feldsperling zur Brutzeit besonders erfolgreich ist, wo er – auch im Vergleich mit anderen Arten – die größten Bruterfolge erzielt. Da jedoch keine, zudem unter bestimmten Bedingungen ausgesuchte und abgegrenzte Probefläche der anderen gleicht, sind solche Angaben oft nur schwer zu beurteilen. So kann z. B. eine Anzahl von Nistkästen bei sonst weitgehend gleicher Raumstruktur die Eignung eines Gebietes als Brutplatz für den Feldsperling völlig verändern.

Beispiele für Untersuchungen zur Siedlungsdichte aus Hessen, s. Tab. 1.

Diese Untersuchungen zeigen, dass der Feldsperling

- seine höchste Siedlungsdichte in Kopfweiden-Beständen mit zahlreichen Naturhöhlen erreicht und hier etwa ein Drittel der Vogelpopulation stellt;
- in lichten Auwäldern in Randlagen zu offenem Gelände und alten Streuobstbeständen ebenfalls hohe Bestandsdichten aufweist, wenn natürliche Höhlen oder Nistkästen vorhanden sind;
- auch andere lichte Wälder bewohnt, wenn geeignete Umgebungsflächen und Nisthöhlen vorhanden sind;
- in einem mit vielfältigen Pflanzenarten, vor allem auch Nadelbäumen bestandenen Gelände (Friedhof), falls Nistkästen vorhanden sind, als häufiger Brutvogel auftreten kann;
- auch in einem locker bebauten Gebiet in parkartiger Umgebung eine hohe Siedlungsdichte erreicht;
- auf bestimmten Probeflächen zu den drei häufigsten Arten gehört; die dominierenden Begleitarten sind vielfältig und zeigen so die Breite ökologische Valenz des Feldsperlings an; am häufigsten sind Star (neun von 13 Probeflächen), Amsel (fünfmal), Kohlmeise (zweimal) und Buchfink (zweimal).

SCHNURRE hatte bereits 1920 – die dann immer wiederholte – Vermutung ausgesprochen, dass der Haussperling den Feldsperling aktiv vom Brutplatz vertreibt. Diese Annahme ist bis auf Einzelhinweise nie eindeutig belegt worden. Befunde sprechen dagegen, dass diese Vermutung allgemein zutrifft:

1. In aller Regel brüten Haussperlinge eng beieinander in Kolonien (s. SUMMER-SMITH 1959, BERCK 1961/62), während Feldsperlinge einzeln brüten können, auch wenn eine Neigung zu lockeren Brutkolonien besteht; Brüten in dichten Kolonien ist aber bei uns unabhängig von Gebäuden kaum möglich.
2. Haussperlinge sind offenbar stärker als Feldsperlinge auf größere Nahrungspartikel (Getreidekörner) angewiesen, während in der Nahrung des Feldsperlings kleinere Samen und Insekten dominieren.
3. Tatsächlich werden gelegentlich für den Haussperling geeignet erscheinende Lebensräume (Beispiel Gießen) nicht von diesem, sondern vom Feldsperling bewohnt.

Verbreitung

Die Landschaftsstruktur Hessens kommt der weiten Verbreitung des Feldsperlings entgegen, da es in allen Landesteilen offene Flächen mit lichten Baumbeständen bzw. Einzelbäumen und Hecken gibt. Ausgenommen von der Besiedlung zur Brutzeit sind nur größere geschlossene Siedlungen und Wälder, ebenso die baumlose Agrarsteppe.

In Hessen gibt es etwa 950 000 ha landwirtschaftlicher, darunter etwa 6000 ha gartenbaulicher Nutzfläche. Deshalb ist auch ohne großflächige Bestandserhebungen die Verwendung der Häufigkeitsangabe „über 10 000“ mit Sicherheit zutreffend. Kleinräumig fällt auf, dass der Feldsperling auch an durchaus geeignet erscheinenden Stellen fehlt bzw. innerhalb einer Gemarkung nur bestimmte Stellen besiedelt. Da eine genaue Analyse der die Siedlungsdichte begrenzenden Faktoren fehlt, lassen sich diese partiellen Verbreitungslücken bislang nicht befriedigend erklären.

Die höheren Lagen der hessischen Mittelgebirge stellen offenbar keine grundsätzliche Verbreitungsgrenze für den Feldsperling dar, auch wenn die Siedlungsdichte dort allgemein geringer sein dürfte. Dies lässt sich schon nach dem Befund vermuten, dass diese Art in den Alpen bis etwa

1350 m brütet (CORTI 1965). Einige Belege zum Vorkommen der Art im hessischen Mittelgebirge sind:

SCHUMANN (1984) nennt ihn „einen spärlichen bis mäßig häufigen Brutvogel“ im Reinhardswald; KRÜGER (briefl.) fand 1987/88 dort unter 279 Sperberrupfungen zwei (0,7 %) von Feldsperlingen.

BRAUNEIS (1985) meint zwar, dass der Feldsperling „ab 500 m fast völlig fehlt“, macht aber die Einschränkung, „sofern nicht menschliche Siedlungen oder Wirtschaftsgebäude in der Nähe sind“.

In der Rhön fand ihn FESSEL (1974) in einem 500 – 800 m hoch liegenden Untersuchungsgebiet an der Milseburg zwar „weit weniger als den Hausperling“, bestätigt aber damit zugleich sein Vorkommen (ältere Angaben aus der Rhön s. GEBHARDT & SUNKEL 1954).

Für das Waldecker Upland scheint dagegen nach HANNOVER (1985) „bei etwa 450 bis 500 m ü. NN eine deutliche Grenze der vertikalen Verbreitung gesetzt zu sein“; d. h., es gibt Brutvorkommen auf der Korbacher Hochfläche und im Diemelseegebiet bis etwa 500 m ü. NN, aber keine Brutnachweise im Upland. Im westlich anschließenden Kreis Wittgenstein (BELZ & KÖNIG 1983) und dem südwestlich liegenden Siegerland (FRANZ & SARTOR 1979) brütet die Art jedoch.

Im Vogelsberg fanden sowohl KNIERRIEM (1981) als auch RIESS (1974) brütende Feldsperlinge bis 600 m; außerdem brüteten am 9.5.87 bei Ulrichstein (600 m), Langwasser (480 m) und Feldkrücken (510 m) mind. 10 Paare in Hausgärten, Viehweiden (mit Nistkästen) und Pappeln (BERCK). Auch für den Odenwald macht HORST (1980) keine Aussagen, die auf eine Höhenbegrenzung schließen lassen.

Demnach dürften Verbreitungslücken in den Hochlagen der hessischen Mittelgebirge vor allem durch den Mangel geeigneter Habitate zu erklären sein. Dies kann sich sowohl auf die Raum-Requisiten als auch auf die Nahrungs-Requisiten beziehen.

Schwieriger ist es, ein zutreffendes Bild vom Vorkommen des Feldsperlings in den Städten zu gewinnen, da nur wenige systematische Untersuchungen hessischer Stadtbiotope vorliegen. Im Hanauer Hauptfriedhof (KLEIN 1978a), der von bebautem Siedlungsgelände umgeben ist, brüteten 1975 bzw. 1978 (bei 109 bzw. 107 Nistkästen) 51 Paare bzw. 34/10 ha. Der Feldsperling war dort mit einer Dominanz von 15 % nach der Amsel die zweithäufigste Art. Dagegen trat er weder in der Wohnblock- noch auf der Gartenstadtprobefläche als Brutvogel auf. Im Frankfurter Palmengarten (30 ha, 105 Nistkästen) tritt der Feldsperling zwar auch auf,

erreichte 1981 aber nur drei Brutpaare/10 ha. In Gießen (Untersuchung von 10 unterschiedlichen Probeflächen im Stadtbereich, STRAUB 1986) konnte der Feldsperling in den Wohnblockprobeflächen nicht festgestellt werden; er fehlt aber auch auf Flächen, die man als geeignet einstufen möchte: dem Botanischen Garten, dem dicht mit Bäumen bestandenen Klinikviertel, dem Alten und Neuen Friedhof. Allein in einem parkartig angelegten, z.T. von unbebauten Flächen umgebenen Universitätsgelände (Philosophikum II, 8,4 ha) brüteten 20 Paare/10 ha bei einer Dominanz von 12%. Und zwar nisteten 13 Paare gemeinsam in einem Gebäude, zwei Paare und zweimal ein Paar in anderen Gebäuden. In diesem nach menschlichem Ermessen auch für den Haussperling geeigneten Lebensraum wurde dieser zwar vor der Brutzeit gesehen, er trat dann aber nicht mehr auf – In verschiedenen Teilen seines Verbreitungsgebietes bewohnt der Feldsperling durchaus Dörfer und Städte (in Europa in Irland, Neapel mit Umland, Sardinien). SUMMER-SMITH (1988) vermutet, dass dies abhängig vom Vorkommen des Haussperlings ist.

Es lässt sich (aufgrund der geringen Anzahl vorliegender Untersuchungen) vorläufig feststellen: Sowohl die Wohnblockzone als auch die Gartenstadtzone unserer Städte werden offenbar in der Regel von dieser Art gemieden. Welche Bedingungen bestehen müssen, damit Friedhöfe, locker bebaute Randzonen und dergl. besiedelt werden, ist unklar. Bemerkenswert ist, dass sowohl im Frankfurter Palmengarten und Hauptfriedhof als auch am Berger Hang bei Frankfurt der Bruterfolg (durchschnittliche Jungenzahl/Brutpaar) mit zwei bis drei ausgeflogenen Jungen im Vergleich mit Probeflächen in Schlüchtern mit einem Bruterfolg von 5,5 sehr niedrig liegt. Nahrungsmangel und wohl auch Pestizide dürften Ursache für diesen geringen Bruterfolg sein (STEINBACH 1980).

Bestand und Bestandsentwicklung

In der Literatur wird verschiedentlich über die Abnahme von Brutbeständen des Feldsperlings berichtet. Auch aus Hessen sind solche Klagen zu hören: „Für die Räume Wolfhagen und Naumburg wird starker Rückgang von Bruten in Nisthöhlen gemeldet“ [11: 1986]. Es gibt jedoch auch entgegengesetzte Aussagen [1: 1983]. Deshalb werden hier sieben Untersuchungen für die Jahre 1971 – 1991 ausführlich dargestellt, die auf Nistkastenkontrollen beruhen (Tab. 2); weitere Angaben aus Hessen z. B. bei LÖBNER (1987), MÜLLER & HEERDE 1987, SCHUPP (1988). Da die Zahl der

Nistkästen wechselt und es sich um unterschiedlich strukturierte Gebiete handelt, erscheint die prozentuale Nistkastenbelegung noch als der am besten geeignete Wert, um Bestandsentwicklungen abzuschätzen. Es gibt aber auch eine „Sättigung“ mit Nistkästen, deshalb ist die absolute Zahl der Brutpaare ebenfalls von Interesse. Aus Tabelle 2 lässt sich entnehmen:

1. Es gibt in Hessen keine einheitliche Tendenz der Bestandsentwicklung beim Feldsperling.
2. Auffällig ist die Abnahme in Waldgebieten (Flächen 3 und 7) bei im Mittel gleichbleibend hohem Bestand in Streuobstwiesen, Obstanlagen (Flächen 4 und 5). Zweimal wird berichtet, dass noch bis Anfang der 80er Jahre in diesen Habitaten die Feldsperlingsbruten entfernt wurden. Umsiedlungen der Feldsperlinge von suboptimalen in (jetzt) optimale Habitats (z. B. Vergleich der Werte für 1988/89, Flächen 3 und 4) erscheinen nicht ausgeschlossen. PINOWSKI (1967) stellte für Polen fest, dass Waldränder suboptimale Habitats sind, die nur bei hoher Siedlungsdichte bewohnt werden.
3. Es gibt sehr große Schwankungen von Jahr zu Jahr oder in kurzen Zeitabständen, die einer normalen Populationsdynamik kaum entsprechen; z. B. Fläche 4: 1978 50, 1979 fünf Brutpaare; Fläche 6: 1989 80, 1990 43 Brutpaare; Fläche 1: 1988 28, 1989 41 Brutpaare. Diese Schwankungen lassen wiederum lokale Umsiedlungen oder aber beachtliche Störfaktoren vermuten. Landschaftsveränderungen treten kaum so schnell ein (bzw. werden nicht angegeben). Weiterhin verlaufen diese Sprünge in den verschiedenen Gebieten nicht gleichzeitig, so dass hohe Verluste in einem bestimmten Winter unwahrscheinlich sind. Allerdings könnte ein spezifisches Nahrungsangebot – wie vorübergehend vorhandene größere Artemisia-Bestände – für das Überleben im Winter eine Rolle spielen.
4. Neben einem kleinräumig hohen bzw. niedrigen Nahrungsangebot könnte man – vor allem beim Fehlen anderer Erklärungsmöglichkeiten – an Krankheiten als Grund kurzfristiger Schwankungen denken; darüber weiß man jedoch beim Feldsperling nichts. Noch immer sind genaue Untersuchungen zur Bestandsentwicklung dieser Art von großem Interesse.

Auch für die Jahre 1971–1991 gilt also offenbar, was LUCAN, NITSCHKE & SCHUMANN bereits 1974 feststellten: „Langjährige Nistkastenkontrollen

in mehreren Gebieten zeigen, dass der Bestand des Feldsperlings starken Schwankungen unterliegt“ – zumindest lokal.

Nach den vorliegenden Daten kann derzeit von einer allgemeinen Abnahme kaum ausgegangen werden. – Vergleichsweise gibt SUMMER-SMITH (1988) für England einen starken Anstieg ab etwa 1956 an und eine ebenso starke Abnahme ab etwa 1979.

Jahresphänologie

Untersuchungen in Hessen (vor allem BERCK 1961/62) zeigen folgenden Jahresverlauf von Feldsperlingspopulationen:

Nach der Brutzeit bilden Jung- und Alttiere Schwärme, die heute selten mehr als 100 Individuen umfassen. Die Aktionen solcher Schwärme erstrecken sich (wie durch Buntberingung gezeigt werden konnte) etwa einen km um den Schlafplatz (Abwanderung von Jungtieren s. unter Zugverhalten). Aber bereits im Spätsommer (ab Anfang August) zeigen auch diesjährige Tiere Paarbildungsverhalten. Männchen wählen Nisthöhlen aus, die sie bei sonnigem Wetter aufsuchen. Dabei beginnen sie mit dem Bau von Nestern. Dies kann sich bis in den Winter hinein fortsetzen; ein für das Überleben in der kalten Jahreszeit offenbar arterhaltendes Verhalten. Die meisten Feldsperlinge schlafen jedoch in dieser Zeit in Trupps in Hecken. Erst im Frühwinter, wenn erste Kälteperioden einsetzen, werden Höhlen als Schlafplätze benutzt. Bereits verpaarte Tiere schlafen dort gemeinsam; es gibt jedoch sehr unterschiedlich zusammengesetzte Schlafgemeinschaften.

Die Dauer des Aufenthalts vor allem der Männchen an ihren Nisthöhlen verlängert sich im Frühjahr immer mehr. Bei geeignetem Wetter kann intensives Balzverhalten schon ab Mitte März an den Brutplätzen beobachtet werden. Aber noch bis zum eigentlichen Brutbeginn schließen sich die Tiere im Tagesverlauf zu Schwärmen zusammen, die gemeinsam auf Nahrungssuche gehen. Auch der Beginn der Eiablage wird vom Wetter beeinflusst. Er liegt in Hessen in der Regel nicht vor Ende April/Anfang Mai. Auch für die hessische Population dürfte zutreffen (nach nur ungenügend abgesicherten Befunden), dass etwa 50 Prozent der Paare zweimal und etwa 15 % dreimal brüten (S. CREUTZ 1949). Die Brutzeit erstreckt sich bis Ende Juli, kann aber gelegentlich länger dauern (z. B. 11. 8. 58 Flügge Junge verlassen ihre Höhle; 10 .8. 60 Nistkasten mit etwa 8 Tage

alten Jungen bei Bad Homburg). Ab Mitte Juni bilden Jungvögel und nichtbrütende Alttiere erneut Schwärme.

Das Zugverhalten des Feldsperlings in Hessen ist nur ungenügend bekannt. Auf der Grundlage von 44 Funden beringter Tiere stellte LAMBERT bereits 1938 fest: Die Altvögel bleiben an ihrem einmal gewählten Brutort. Alle Wiederfunde beringter Altvögel liegen in nächster Nähe ihres Beringungsortes. Jungvögel können dagegen größere Wanderungen durchführen (max. 250 km NO). Eine einheitliche Zugrichtung ist dabei kaum festzustellen. Diese Aussagen sind bis heute gültig. Die wenigen späteren Ringfunde ordnen sich in dieses Bild ein.

Schwierig dürfte es sein, bei der Ermittlung des beobachtbaren Zugverhaltens zwischen umherstreichenden Trupps und echten Zugbewegungen zu unterscheiden. HANDKE (briefl.) registrierte zwischen dem 24.9. und 1.11. bei Kirschgartshausen (Nähe Lampertheim/Rhein) neben rastenden in 13 Fällen ziehende Trupps, z. B.: 24.9., 78 in 90 Minuten 44 Exemplare, 8.10., 77 in 200 Minuten 250 Exemplare, 1.11., 76 in 120 Minuten 27 Exemplare.

Auch EMDE u. a. [2: 1986] stellten bei ihren Zugplanbeobachtungen bei Bad Wildungen z. B. 1984 in der zweiten Oktober-Dekade 48, in der dritten Oktober-Dekade 82 und in der ersten November-Dekade 9 ziehende Feldsperlinge fest. Da solche Planbeobachtungen bisher nur in einem begrenzten Zeitraum zur Herbstzugszeit durchgeführt wurden, kann aus diesen Beobachtungen wenig über eine zeitliche Einordnung der Wanderungen von Feldsperlingen ausgesagt werden.

Besonderheiten

Noch in den fünfziger Jahren wurden Feldsperlinge als „Schädlinge“ intensiv bekämpft und verfolgt. Es dürfte besonders auf die in Hessen von PFEIFER & KEIL (1958) durchgeführten nahrungsbiologischen Untersuchungen zurückzuführen sein, dass sich die Einstellung zu dieser Vogelart verändert hat.

Offene Fragen

- Die Höhenverbreitung des Feldsperlings in Hessen sollte weiter untersucht und abgeklärt werden.
- Siedlungsdichteuntersuchungen allgemein, aber besonders in Stadtrandbezirken und Obstbaumarealen sind wünschenswert.
- Feldsperlinge werden nicht mehr beringt. U. a. deshalb sind die Kenntnisse über ihr Zugverhalten gering. Die Beringung ausgewählter Kleinpopulationen erscheint deshalb interessant.
- Eine vordringliche Aufgabe ist es, Bestandsschwankungen des Feldsperlings zu untersuchen. Besonders der Einfluss kalter Winterwitterungen scheint dabei bedeutsam (Zählung toter Feldsperlinge in Nistkästen).
- Bei der relativen Häufigkeit des Feldsperlings erscheint diese Art besonders geeignet, um mögliche Krankheiten oder die Auswirkungen von Umweltgiften (auch auf andere Arten) zu erforschen.

Jahr	1	2	3	4	5	6	7
1971	129/7 5%	210/40	–	–	–	–	78/15 19%
1973	137/29 21%	–	–	–	–	–	89/12 13%
1975	171/29 21%	202/44 16%	–	–	–	–	151/12 8%
1977	175/53 30%	220/32 15%	–	–	–	944/35 4%	155/48 31%
1979	167/46 28%	340/5 1%	2337/193 8%	–	–	–	128/32 25%
1981	208/49 24%	328/7 2%	2246/161 7%	–	52/36 69%	961/33 3%	–
1983	200/20 10%	288/71 25%	1932/81 4%	231/43 19%	127/38 30%	941/43 5%	129/12 9%

1985	230/5 2%	–	1817/56 3%	196/39 20%	102/35 34%	–	125/5 4%
1986	260/10 0,5%	–	1606/37 2%	299/90 30%	100/34 34%	907/26 4%	–
1987	–	–	1634/25 2%	356/127 36%	95/38 40%	961/51 5%	128/1 1%
1988	280/28 10%	–	1271/5 0,5%	515/175 27%	95/33 35%	955/67 7%	114/1 1%
1989	326/41 13%	–	1309/10 1%	652/224 34%	92/43 47%	959/80 8%	1273/73 2%
1990	400/46 12%	–	1314/22 2%	662/244 37%	95/323 34%	875/43 5%	119/2 2%
1991	400/40 10%	–	1177/28 2%	626/207 33%	–	–	–

Tab. 1: Feldsperling – Brutpaare 1971 – 1991, Nistkastenkontrollen verschiedener Probeflächen; Nistkastenzahl/Brutpaare und Prozentsatz der Feldsperlingsbruten; Untersuchungsergebnis unbekannt -/-.

(1) Steinbach, Krs. Gießen; Mischwald mit Waldrändern zu offenen Flächen, ca. 300 ha; PETER & HEIL (briefl.).

(2) Worfelden, Krs. Groß-Gerau, Vogelschutzgehölze, Flächengröße unbekannt; DBV-WORFELDEN (briefl.).

(3) Hasselroth, Krs. Gelnhausen; Wald, 270 ha; DBV HASSELROT & THIENHAUS (briefl.).

(4) Hasselroth, Krs. Gelnhausen; Obstbauanlagen und Streuobstwiesen; ca. 30 ha; THIENHAUS & DBV HASSELROT (briefl.).

(5) Obbomhofen, Krs. Gießen; Streuobstwiesen in Ortsrandlage, Flächengröße unbekannt; LOVIN (nach Mitt. HOLLER).

(6) Allendorf, Krs. Gießen; Gesamtgemarkung, Flächengröße unbekannt; DBV ALLENDORF/LUMBDA.

(7) Pohlheim, Krs. Gießen; Mischwald, Buche u. Fichte dominierend, ca. 80 ha; HOLLER (briefl.).