Ber. Naturwiss. Verein Bielefeld u. Umgegend	29	1988	357–398

Eine avifaunistische Bestandserfassung in zwei Bielefelder Bachtälern – ein Vergleich und der Versuch einer ökologischen Bewertung

Klaus Nottmeyer-Linden, Werther

mit 3 Abbildungen und 13 Tabellen

Inhalt

1. Einleitung 358
2. Gebietsbeschreibungen 359
2.1 Allgemeine Lage und Auswahlkritereien 359
2.2 Gebiet 1: Beckendorfer Mühlenbach 360
2.2.1 Allgemeine Beschreibung 360
2.2.2 Beschreibung von Flora und Fauna 362
2.2.3 Menschlicher Einfluß 363
2.3 Gebiet 2: Schwarzbach 363
2.3.1 Allgemeine Beschreibung 363
2.3.2 Beschreibung von Flora und Fauna 365
2.3.3 Menschlicher Einfluß 366
3. Methode 366
3.1 Erfassung 366
3.2 Materialauswertung 368
3.2.1 Darstellung und Kategorisierung der Ergebnisse 368
3.2.2 Vergleich und Bewertung 369
4. Ergebnisse 372

Verfasser:
Klaus Nottmeyer-Linden, Dammstr. 44, D–4806 Werther

5. Vergleichende Artbeschreibungen 373
5.1 Wald 373
5.2 Der Siekbereich 375
5.3 Mischarten 380
5.4 Brutverdächtige Arten und Durchzügler 381
6. Vergleich und Bewertung 385
6.1 Artbeschreibungen und Vergleich 385
6.2 Weitere Bewertungsversuche 387
6.3 Ausblick – Konsequenzen für den Naturschutz 389
7. Schlußbemerkung 391
8. Danksagung 391
9. Zusammenfassung 392
10. Literatur 392
Anhang 395

1. Einleitung

Im Rahmen einer Staatsexamensarbeit wurden im Jahr 1986 in zwei Bielefelder Bachtälern auf ausgewählten Flächen die Brutvögel kartiert und anhand der gewonnenen Daten beide Gebiete verglichen. In dem Vergleich und der anschließenden Bewertung soll verdeutlicht werden, inwiefern eine avifaunistische Bestandserfassung als Grundlage für eine ökologische Bewertung herangezogen werden kann und in welcher Weise eine Bewertung möglich und sinnvoll ist. Das Gewicht liegt hierbei auf zum Teil detailierten Beschreibungen der Arten, ihrer Biotopansprüche und ihrer realen Situation in den Gebieten. Abschließend sollen mögliche Konsequenzen für den Naturschutz erörtert werden.
Für diese Veröffentlichung wurde die ursprüngliche Fassung überarbeitet und zum Teil erheblich umgeändert, bzw. gekürzt.

2. Gebietsbeschreibungen

2.1 Allgemeine Lage und Auswahlkriterien

Bei der Auswahl sollten zwei Gebiete gefunden werden, die eine strukturelle Ähnlichkeit aufweisen, ebenso wie eine gewisse Repräsentativität für den umliegenden Großraum besitzen. Zudem schränkten technische Erfordernisse die Wahl ein; so war für beide Gebiete die relative Nähe zum Wohnort ausschlaggebend. Es ergab sich hiermit als in Frage kommender Raum der Bielefelder Westen, mit dem sich anschließenden Kreis Gütersloh (mein Wohnort). Dieses Gebiet ist außerdem ein traditioneller Untersuchungsgegenstand verschiedener freilandbiologischer Studien. Für diesen Raum, zum Ravensberger Land gehörend, sind die zahlreichen Bachtäler in ihrer typischen Form, dem Siek, charakteristisch. Zu einem Siek gehören Bach, Feuchtwiesen oder feuchter Wald (Überschwemmungsgebiet), und die Talränder, die meist mit dichten Böschungen oder Bäumen bestanden sind. Die spezielle Form der beiden untersuchten Täler ist mit "Kastensiek" treffend umschrieben, daß heißt, die schmalen Bachtäler sind relativ scharf von steilen Hängen begrenzt (PEITZMEIER 1979). Im Ravensberger Land sind größere Waldungen selten und die bewaldeten Talränder, die im gewissen Sinne als Feldgehölze (= Rudimente einer ehemals starken Bewaldung, n.: KREMER 1986) zu bezeichnen sind, nenne ich in dieser Arbeit Siekränder; gleichbedeutend mit den Talböschungen, die mit Sträuchern bestanden sind, oder aber ganz von höherer Vegetation freigehalten werden.

Als erstes Gebiet kam der Mittellauf des Beckendorfer Mühlenbaches in Frage. Das Gebiet war mir schon aus früheren Jahren bekannt, und seine unterschiedliche Zusammensetzung versprach einen Querschnitt durch die im Großraum typische Vogelwelt. Zudem ist das Gebiet bereits in Teilstücken untersucht worden und auch als ökologisch reichhaltig (LOSKE 1985) und schutzwürdig bekannt. In diesem Sinne waren neuere Daten aus diesem Gebiet wünschenswert.

Bei der Suche nach einem ähnlichen Gebiet fiel die Wahl auf den Schwarzbach, dessen Mittellauf in ähnlicher Lage und zudem in günstiger Nähe zum 1.Gebiet liegt (der Mühlenbach mündet unterhalb des zweiten Untersuchungsgebietes in den Schwarzbach; s. Abb. 1).

Bei den ersten Beobachtungen fiel auf, daß der Schwarzbach in seinem Siek erheblich mehr unter der menschlichen Beeinflußung zu leiden hatte, als der

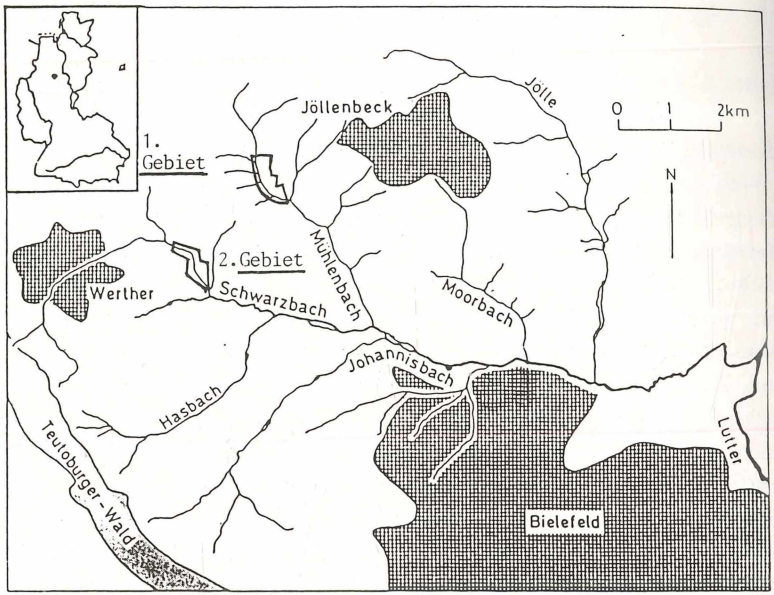


Abb. 1: Allgemeine Lage (nach: SPÄH/BEISENHERZ 1985)

Beckendorfer Mühlenbach. Flurbereinigung, Land– und Fischwirtschaft hatten deutliche Spuren hinterlassen und die typische Siekform zu großen Teilen verändert. Somit ergaben sich für den Vergleich wichtige Gemeinsamkeiten und entscheidene Gegensätze, die eine aufschlußreiche Betrachtung versprachen.

2.2 Gebiet 1: Der Beckendorfer Mühlenbach/Jöllenbeck – West

2.2.1 Allgemeine Beschreibung

Der Bach liegt westlich von Jöllenbeck und verläuft etwa NW bis SE. Das Untersuchungsgebiet umfaßt 10.10 ha.
Eine durch eine Baufirma genutzte Mühle liegt im Süden des Gebietes an einer viel befahrenen Straße. Bachaufwärts befinden sich neben einem kleinem Wäldchen zwei extensiv genutzte Fischteiche. Der darauffolgende Wie-

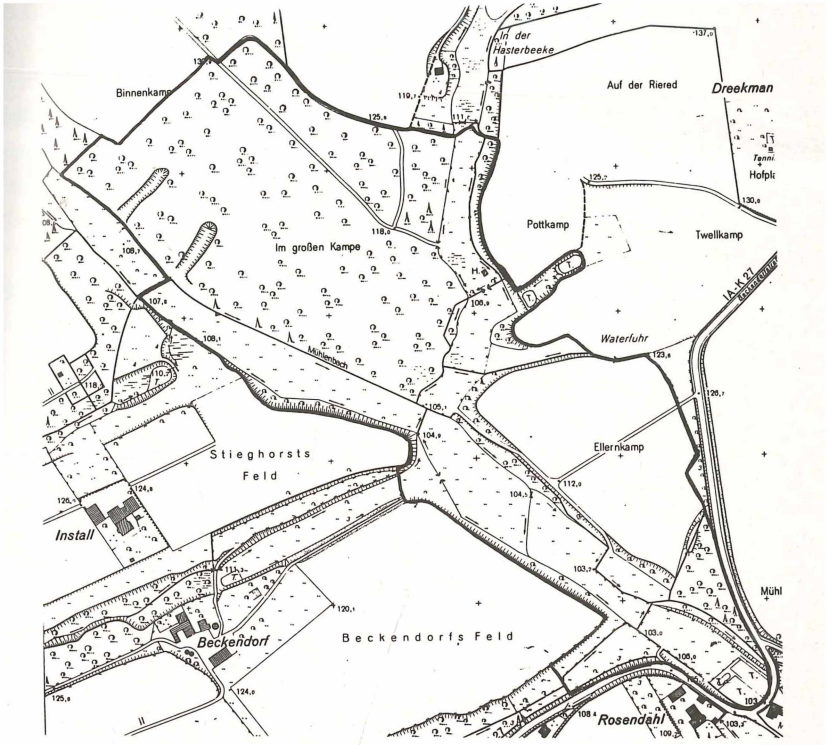


Abb. 2: Gebiet 1, Beckendorfer Mühlenbach/Jöllenbeck

senbereich besteht zum einen aus einer großen Mähwiese, die von Gräben durchzogen ist. Auf der Höhe des zweiten Seitensieks finden sich zudem drei größere Hochstaudenbereiche. Der Bach durchquert hier das Tal, vollständig begradigt, um an dem östlichen Seitensiek und dem Wald vorbeizuführen. Der Wald ist für das Ravensberger Land erstaunlich umfangreich und weist eine leichte Hanglage auf. Das ganze Gebiet liegt in einer weitläufigen Senke, umgeben von einzelnen Höfen und großen Äckern. Im Süden grenzt unmittelbar an den Bach eine Bauschuttdeponie, die wegen illegaler Einleitungen von Umweltgiften (Phenole) Gegenstand kommunalpolitischer Streitereien gewesen war.

2.1.2 Kurze Beschreibung von Flora und Fauna

Bei den Wiesen handelt es sich um ehemalige Viehweiden (verfallende Einzäunung), die außer dem östlichen Seitental nur gemäht wurden. In diesem Siek befindet sich eine extensiv genutzte Pferdeweide. Die Hochstaudenbereiche verfügen über einen dichten Bestand an Mädesüß, Wiesenkerbel und anderen ähnlichen Gewächsen. Das Motiv ihrer Schonung bei der Mahd blieb unklar.
Das kleine Wäldchen im Süden besteht am Bachrand aus älteren Eichen und jungen Buchen, sowie einigen sehr hohen Eschen. Der Randbereich ist geprägt von Weißdorn, Hasel und Kirsche.
Der rechte Siekrand weist abermals alte Eichen auf (ca. 100 Jahre), sowie Schlehe, Hainbuche (große Exemplare), einige Salweiden, Kirsche, Hasel und Zitterpappel. Angrenzend zu diesem reich strukturierten Teilstück schließt sich ein Streifen Adlerfarn mit beträchtlicher Ausdehnung an. Um die Hochstaudenbereiche und an den Seitensieks dominieren Sträucher und junge Bäume.
Das große Waldstück hat am Rand eine Erlenreihe, dann folgt ein sehr feuchter Erlenbruch mit stehendem Wasser bis in den Juli hinein und einigen toten, umgestürzten Bäumen. Der Bruch ist umstanden von einigen alten Eichen. Im oberen Bereich ist die Rotbuche vorherrschend, stellenweise von Jungwuchs (meist Eichen) und Beerenpflanzen durchsetzt. Eine stark vom Windbruch umgeschlagene Lärchenschonung wird im östlichen Teil von einem lockeren Fichtenbestand abgelöst. Der hintere Großteil des Waldes besteht aus einem Buchenaltbestand und schließt mit einer Pappelreihe ab. Im westlichen Seitensiek dominiert die Schlehe und auf der Höhe des ersten Mädesüßbereiches fehlt jeglicher höherer Bewuchs.
Über die Qualität des Bachwassers und seiner Fauna finden sich bei SPÄH und BEISENHERZ (1985) folgende Angaben: Im Gegensatz zum weiteren Verlauf ist der Bach in Höhe des Untersuchungsgebietes mäßig belastet (Güteklasse II – weiter unten ist er stark belastet), allerdings fanden die Autoren nur Gründling und Regenbogenforelle, wobei letzere ganz offensichtlich aus einem Fischteich stammt. Auch der Gründlingbestand, der ohne Jungfische war, zeugt nicht von besserer Wasserqualität (Restpopulation).

2.1.3 Menschlicher Einfluß

Im Untersuchungszeitraum wurden die Wiesen zweimal gedüngt (Stickstoff) und einmal gemäht. Neben einer extensiven Nutzung des einen Seitentals durch weidende Pferde kam es zu keinen weiteren landwirtschaftlichen Eingriffen. Im März waren die Wiesengräben ausgehoben worden, um der starken Feuchtigkeit Herr zu werden. Am Bachrand selbst wurden keinerlei Veränderungen festgestellt, selbst die Weidenpfähle, die nach einem extremen Hochwasser fast im Wasser lagen, wurden nicht wieder aufgerichtet.
Im Wald ließen sich ebenfalls keine Arbeiten feststellen. Eine gewisse "Unaufgeräumtheit" in großen Teilen des Waldes läßt darauf schließen, daß dieser Zustand schon längere Zeit andauert.
Sonstiger menschlicher Einfluß läßt sich aufteilen in den Verlauf einer Hochspannungsleitung quer durch die Mitte des Hauptsieks, in die Jagd, die Fischerei und Störungen durch Spaziergänger. Während meiner Kontrollgänge konnte ich neun Einzelwanderer registrieren und einmal traf ich eine Exkursionsgruppe von ca. 30 Studenten an. Die nur zum Teil deutlich ausgewiesenden Wanderwege machten einen unberührten Eindruck und endeten nicht selten direkt am Bach oder vor einem Weidenzaun.
Der Einfluß durch die Jagd ließ sich nur durch drei Hochsitze feststellen, von denen einer während der Beobachtungsperiode neu aufgestellt wurde. Zu diesem Zweck wurde einer breiter Streifen am südöstlichen Seitensiek gerodet. Ansonsten ließen sich keine jagdlichen Aktivitäten feststellen; was unter anderem daran liegen kann, daß ich bestimmte Jagdzeiten (Samstag nachmittag) gemieden habe.
Angler traf ich nur einmal an; sie schienen die Teiche kaum zu nutzen.
Die Hochspannungsleitung konnte nicht als störend festgestellt werden, obwohl eine generelle Gefährdung für größere Singvögel und Greife nicht auszuschließen ist (vergl.: RÖMER 1986 und HÖLZINGER 1987).

2.3. Gebiet 2: Der Schwarzbach/Deppendorf

2.3.1 Allgemeine Beschreibung

Das Gebiet umfaßt ebenfalls den Mittellauf des Schwarzbaches, der im nördlichen Teil schon im Kreis Gütersloh liegt (Stadt Werther) und ist 9.6 ha

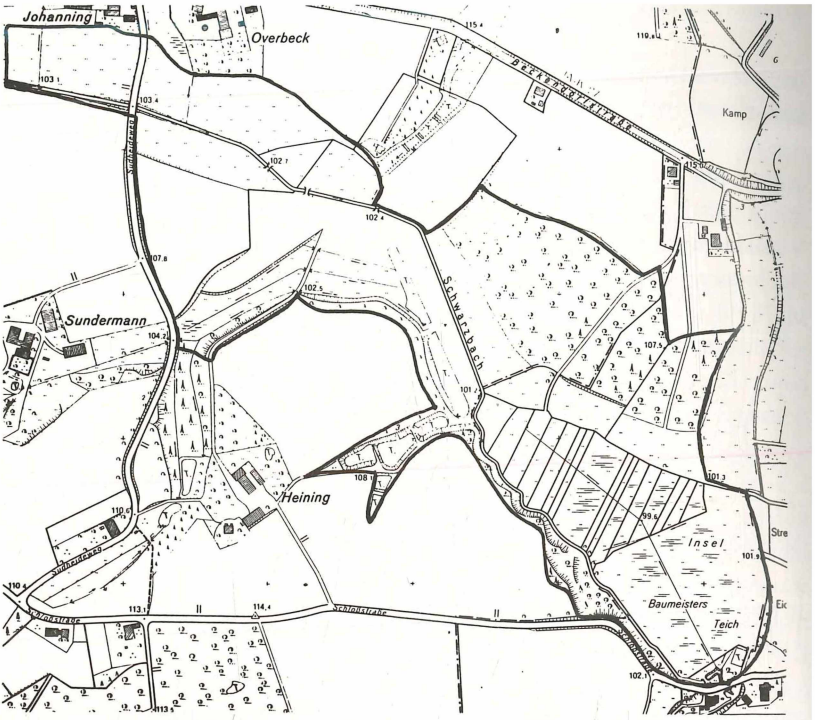


Abb. 3: Gebiet 2, Schwarzbach / Deppendorf

groß. Im Gegensatz zum Mühlenbach stellt das Gebiet ein offenes und und stark flurbereinigtes Tal dar, dessen Siekränder weiter voneinander entfernt liegen (s.Abb 3). Ähnlich dem Mühlenbach liegt im Süden des Gebietes eine Straße (wenig befahren) und eine Mühle (verfallen und ungenutzt; im Übrigen im Besitz der Stadt Bielefeld, wie offenbar das ganze nördlich liegende Wiesengebiet). An der Mühle liegen einige vollkommen vernachläßigte Teiche und das Siek öffnet sich weit zu einer großen Wiese. Dieses Gebiet war in früheren Jahren vom Vorbesitzter regelmäßig aufgestaut worden und war landläufig als " Baumeisters Teich" und als interessantes Wasservogelrastgebiet bekannt.

Nun ist der betreffende Bereich trockengelegt. Der Bach schlängelt sich hier an einem kleinen Wäldchen entlang, das an den Fischteichen endet. Diese

füllen das Seitensiek ganz und drei weitere, sehr große Teiche liegen im Hauptsiek. Unterhalb der Teiche durchquert der Bach das Siek und ist bis zum Austritt aus dem Gebiet vollständig begradigt. Das Waldstück ist im Verhältnis 1:3 erheblich kleiner als das im ersten Gebiet. Das Siek ist umgeben von großen Feldern (Mais) und eingefaßt von mehreren Straßen und zwei Siedlungsbereichen (Deppendorf und Werther).

2.3.2 Kurze Beschreibung von Flora und Fauna

Das kleine Siekrandwäldchen in Westen besteht aus mittelalten Buchen und einigen Nadelgehölzen. An den Teichen im Seitensiek wächst ein wenig Rohrkolben, Wasserlilie, Laichkraut und etwas Mädesüß. Am Rand stehen einige junge Eichen. Die Phragmitesbestände an den drei großen Teichen sind erheblich größer und setzen sich durch das Siek zum Wald fort (offenbar Reste eines ehemaligen Schilfgürtels um den Braumeisters Teich). Der Siekrand ist auf dieser Höhe sehr abwechslungreich strukturiert. Hier stehen Erlen, Eichen, Schlehen, Pfaffenhütchen, Bruchweide und Zitterpappel, stellenweise dicht überwachsen von wildem Hopfen. Zwischen den Teichen wächst neben Phragmites auch Iris und Igelkolben.
Das Waldstück ist sehr einförmig, es besteht fast ausschließlich aus mittelalten Buchen (ca. 60 J.) und einigen alten Fichten. Am unteren Rand befindet sich eine kleine, junge Nadelwaldschonung und am östlichen Ende werden die Buchen von einer kleinen Aufforstung mit Birke und Eiche aufgelockert. Oberhalb der Teiche liegt ein weiteres Seitensiek, dessen Rand vollständig eingeebnet ist; es faßt eine naturnahe Wiese ein.
Die Wasserqualität des Schwarzbaches ist außerordentlich schlecht, was von SPÄH/BEISENHERZ (1985) auf die nahe Kläranlage der Stadt Werther zurückgeführt wird. Dreistachlige Stichlinge, die im Bach gefangen wurden, lassen lediglich auf eine Aussetzung durch den Menschen schließen.
Durch mehrere Beobachtungen (einmal deutliche Balz und Kopula) ist eine Besiedlung des Baches durch die Bisamratte bestätigt worden.

2.3.3 Menschlicher Einfluß

Die Wiesen und Teile der Siekränder wurden im Laufe des Frühjahres gedüngt und gemäht. Im oberen Siekbereich liegen zwei kleinere Ackerstücke,

von denen eines bis weit in den Mai hinein nicht trocken fiel. Der Bauer, der den Acker bewirtschaftete, erklärte mir, bei der Begradigung des Baches sei in diesem Bereich die Drainage zerstört worden. Scheinbar zeigte er keinerlei Initiative, diesem Zustand eine Ende zu bereiten, und konnte mir bestätigen, daß die dort brütende Art, der Kiebitz, bereits seit einigen Jahren regelmäßig aufgetreten war. Obwohl ausgesät, ging keinerlei Saatgut auf, und nach einiger Zeit kam Wildwuchs hoch.
Die jagdlichen Eingriffe ließen sich mit drei Hochsitzen und zwei Wildfütterungsstellen im Gebiet feststellen, für die ein befahrbarer Weg in das Siek hinein angelegt wurde. An einem Nachmittag beobachtete ich ca. zehn Jäger mit mehreren Hunden, die eine Übung zur Schießgewöhnung durchführten.
Die Wege um die Teiche waren stark frequentiert und ich konnte dreimal mehrere Angler antreffen. Starke Wasserbewegungen ließen einen dichten Besatz mit Großfischen erkennen. Am Rande des kleinen Waldstreifens steht zudem eine ehemalige Bauhütte als Unterkunft der Angler.
Südlich dieser Stelle befindet sich eine künstlich angelegte und geschützte Eisvogelsteilwand, die noch 1983 besetzt war (M.HÄMISCH/V.LASKE mündlich).

3. Methode

3.1 Erfassung

Von den drei vorherrschenden Möglichkeiten zur Erfassung von Brutbeständen terrestrischer Vogelarten, der Revierkartierung, der Nestersuche und dem Fang erwählte ich die Revierkartierung. Neben technischen Schwierigkeiten, die die anderen zwei Methoden aufwerfen, sind sie zudem aus der Sicht des Naturschutzes und auch methodisch umstritten (OELKE 1977). Im Rahmen dieser Arbeit kam allerdings nur die Revierkartierung in Frage. Die Methode hat den entschiedenen Vorteil, daß sie ohne spezielles Wissen und Gerät angewendet werden kann. Dies wird durch ihren hevorragenden Stellenwert in der Freilandforschung verdeutlicht; einen Rang, der durchaus kritisch gesehen wird und gesehen werden muß (BERTHOLD 1976). Aber ihre häufige Anwendung ergibt auch einen Pluspunkt: Die Vergleichbarkeit mit vielen anderen Arbeiten.
Die Revierkartierung konzentriert sich in der Regel auf den Gesang und ist

damit auch auf die meisten Singvogelarten beschränkt. Fehlerquellen sind leider gerade bei der erwählten Methode zahlreich. Auch wenn Verwechslung der Arten, Unwissen oder Imitation des Gesanges durch artfremde Individuen etc. durch Erfahrung und genaue Kontrollen veringert werden kann, bleibt die Variation, ob jahreszeitlich, inter- und intraspezifisch, oder ob witterungs- und tageszeitlich bedingt, eine erhebliche Störungsquelle, die die Ergebnisse stark verändern kann (s.BERTHOLD 1976). Weitere Kritik an der Methode wendet sich gegen die ihr zugrunde liegende Annahme, ein singendes Männchen stehe, wird es nur annähernd häufig registriert, für ein brütendes Paar dieser Art und sogar noch für erfolgreiche Brut. Eine Verwischung der Ergebnisse wird durch Durchzügler, unverpaarte Männchen, durch die unterschiedlichen Gesangsaktivitäten etc. hervorgerufen. Über den Bruterfolg sind nur Angaben möglich, wenn begleitende Untersuchungen hinzugezogen werden.

Die Aussagekraft der Methode hängt auch von der Zahl der Kontrollen ab; bzw. von der Zahl der erfolgreichen Ansprache eines singenden Männchens, aus der ein besetztes Brutrevier abgeleitet wird. In der Literatur finden sich oft Untersuchungen, die mit wenig Untersuchungsgängen auszukommen meinen. Allerdings ist auch die Festlegung einer Mindestzahl (meist eine dreifache Registrierung) recht willkürlich und kann letztendlich die Bedenken gegen eine Gleichsetzung: singendes Individuum = Brutpaar nicht ausräumen.

Angesichts dieser Vielzahl von Schwächen versuchte man Alternativen zu finden. Die Nestersuchmethode steht in dem Ruf, entschieden genauer zu sein. Neben den technischen Problemen (z.B. Zeitaufwand), überwiegen meiner Meinung nach die Risiken der Gefährdung. Nach OELKE (1977) tauchen Verluste, die durch die Anwendung der Methode anfielen, nicht explizit in den Untersuchungen auf (Gelegeverlust ohne Angaben der Ursache), ergeben also eine nicht abzuschätzende Dunkelziffer. OELKE weist zudem nach, daß es auch mit der Genauigkeit der Methode nicht immer gut bestellt ist (unterschiedliche Auffälligkeit der Gelege etc.).

Wie folgt wandte ich die Methode der Revierkartierung an: Im Zeitraum vom 16.3. bis zum 5.9. wurden beide Gebiete so oft wie möglich abgegangen; letztendlich wurden 15 Rundgänge je Gebiet herangezogen. Die Routen wurden zu Beginn erkundet und in der Regel beibehalten. Dabei achtete ich auf Übersichtlichkeit, Begehbarkeit, und darauf, daß sich die Route nicht viel

weiter als 100m vom Gebietsrand, bzw. der Gebietsmitte, entfernte (vergl. OELKE, in: BERTHOLD et al 1980). Die einzelnen Aufenthalte waren recht unterschiedlich, sie reichten von 30 Minuten bis 3 1/2 Stunden. Im Durchschnitt benötigte ich pro Rundgang 1 Stunde 40 Minuten; berechnet auf die Gesamtzeit von insgesamt 48 Stunden 35 Minuten (beide Gebiete etwa jeweils 24 Stunden) entspricht dies einer durchschnittlichen Dauer einer Kontrolle von 10 Minuten/ha (gesamt: 2 Std. 30 Min./ha), entsprechend den angegebenen Richtlinien (OELKE 1967).
Neben der Kontrolle singender Männchen achtete ich natürlich ebenfalls auf andere Hinweise zum Brutgeschäft. Nichtsingvögel wurden je nach Art auf bestimmte Verhaltensweisen hin untersucht; so z.B. beim Mäusebussard, Habicht u.ä. nach Horsten geforscht oder die häufige Anwesenheit, Kreisen und Nahrungsreste als brutverdächtiges Verhalten registriert. Eindeutig zuzuordnende Rupfungsfunde galten als Hinweis auf ein Nahrungsrevier.
Neben den Tageskarten, die bei jedem Gang erstellt wurden, wurde ein Männchen in einer Gebietskarte eingezeichnet, mit besonderer Berücksichtigung der benachbarten Individuen. So konnte später anhand der Aufzeichnungen und Karten um die bezeichneten Stellen ein Brutrevier – freilich eines auf dem Papier – eingezeichnet werden.
Als Nachbararten, bzw.– individuen galten solche, die mehr als 500m von der Gebietsgrenze entfernt angetroffen wurden (willkürlich gesetzt – etwa die mittlere Breite der Gebiete).

3.2 Materialauswertung

In diesem Kapitel wird die Vorgehensweise bei der Darstellung und Berechnung der Ergebnisse ebenso dargestellt, wie die theoretischen Überlegungen, die dem Vergleich und der Bewertung zugrunde liegen.

3.2.1 Darstellung und Kategorisierung der Ergebnisse

Für jede Art wurde eine Artkarte erstellt, auf der die ermittelten Reviere ausgezählt werden konnten. Den Tabellen wurden Dominanz und Abundanz als einzige Berechnungen beigefügt; sie sollen Arten– und Brutpaardichte verdeutlichen. Wegen der geringen Datenmenge schienen mir weitere stati-

stische Berechnungen wenig sinnvoll, obwohl in nicht wenigen vergleichbaren Arbeiten statistische Feuerwerke abgeschossen werden (vergleiche dazu: BEZZEL 1982 und ERDELEN 1982).
Neben den Brutvögeln unterschied ich als zweite Gruppe die Gastvögel. Vor den Nahrungsgästen und Durchzüglern sind hier auch die brutverdächtigen Arten zusammengefaßt. Einen Brutverdacht nahm ich an, wenn ein Männchen einer Art weniger als dreimal singend angetroffen wurde und auch sonstige Beobachtungen nicht ausreichten, eine Brut zu verifizieren. Waren nur wenige Sichtbeobachtungen oder nur eine einzelne Registrierung zu verzeichnen, wurde die betreffende Art nur dann unter Brutverdacht geführt, wenn eine Brut/oder ein Brutverdacht aus anderen Jahren, bzw. Quellen bekannt war (Beispiel: Der Neuntöter ist im ersten Gebiet bereits bei LOSKE (1985) als Brutvogel aufgeführt).
Die Kategorie Nahrungsgast umfaßte Arten, wie z.B. Mauersegler und Fischreiher; und mit Durchzügler sind jene gemeint, die nach Art und Datum eindeutig nicht als Brutvögel in Frage kommen. Auf rastende Durchzügler wurde natürlich besonders geachtet, da diese die Qualität eines Gebietes als Nahrungsrevier beschreiben können.

3.2.2 Vergleich und Bewertung

Um den Vergleich sinnvoll zu gestalten, mußte ich die beiden Gebiete unterteilen: jeweils in die Bereiche Wald und Siek (mit Bach, Wiese, Teichen und Siekrand). Die unterschiedliche Struktur der Teilbereiche soll auf diese Weise herausgestellt werden. Die Unterteilung bedingt sich in der Hauptsache durch die verschiedenen Biotopansprüche der Vögel, die letztendlich den Aufschluß über die Qualität des Gebietes geben sollen. Biotop wird hier verstanden als Existenz einer Art in ihrer natürlichen Lebensgemeinschaft mit der übrigen Fauna und Flora (nach BEZZEL 1982), muß aber in einer Erhebung in der Kulturlandschaft im Einzelnen relativiert werden.
Einige Arten erscheinen nur im Waldteil, andere nur im Siekbereich. Natürlich sind die Grenzen nicht immer klar zu ziehen, vor allem wenn man bedenkt, daß die Reviere, die anhand der singenden Männchen ermittelt wurden, keineswegs der Wirklichkeit entsprechen müssen. Wenn eine Zuordnung, auch gerade wegen der Ansprüche der jeweiligen Art, nicht zufriedenstellend zu leisten war, bzw. die Art überall zu brüten schien, faßte ich diese

unter dem Begriff "Mischarten" zusammen.
Bei der Gebietsaufteilung wurden die größeren Baumbestände, die in beiden Gebieten im südlichen Teil liegen, dem Waldteil zugerechnet. Es darf nicht übersehen werden, daß zwischen den Waldteilen ein erheblicher Größenunterschied festzustellen ist (s.o.) und daß sich daraus ein starker Einfluß auf die Bewertung ergeben wird.
Es erschien mir notwendig, einige der typischen Arten aus jedem Gebietsteil kurz vorzustellen. Der Schwerpunkt dieser Artbeschreibungen liegt auf den Biotopansprüchen der Vögel, wie sie in der Literatur beschrieben sind und im jeweiligen Gebiet realisiert sind.
Als Grundlage der Bewertung dient, wie meist in solchen Fällen (s. SCHERNER 1977), zuerst die Artenvielfalt, dann die beondere Stellung bestimmter Arten (Gefährdung und Schutz) und die Summe der Brutpaare. Ein Gebiet gilt als wertvoll, wenn es nicht nur über einen gewissen Artenreichtum verfügt, sondern auch, wenn es einige seltene Arten positiv aufwerten. Denn durch die Veränderungen, die der Mensch der Natur "zufügte", werden besonders die Arten verdrängt und gefährdet, deren Ansprüche entweder besonders vielfältig oder denen des Menschen entgegengesetzt sind. Eine reichhaltige Vogelwelt ist mit einer reichhaltigen Struktur der sie umgebenen Landschaft ursächlich verbunden (BEZZEL, 1982), eine ökologische Bewertung hieraus also möglich. Dennoch ist es schwer, durch das Auftreten oder Verschwinden einzelner Arten eine Belastung oder Nichtbelastung des Gebietes eindeutig nachzuweisen. ERDELEN (1982) zeigt, daß eine "analytisch", quantitativ auswertbare Ursache – Wirkungskette nachzuweisen an der Vielfältigkeit und Komplexität der Faktoren scheitert, bzw. diese Faktoren nachzuweisen und rechnerisch zu erfassen unmöglich scheint. Gegen seinen Begriff analytisch setzt ERDELEN die "deskriptive" Methode als eine durchführbare Bewertung. Dieser Vorstellung folgend, setzte ich die vergleichenden Artbeschreibungen als Grundlage des deskriptiven Vergleiches, wobei ich die Gebietsavifaunen als Meßlatte ansetzte. Am Ende des Vergleiches will ich, ebenso wie ERDELEN, eine Einordnung der Gebietsqualitäten "per definitionem" versuchen.
Es erscheint mir unumgänglich, auch die brutverdächtigen Arten hinzuzuziehen. Die als Brutvögel eingestuften Arten geben den Ist–Zustand der Gebiete wieder, die brutverdächtigen den Zustand, wie er sein könnte. Besonders wenn diese Arten, auch die Gäste, interessante Aufschlüße über das

betreffende Gebiet liefern können, sollen sie zur Bewertung hinzugezogen werden.
Dem ersten Teil der Bewertung ist eine Einordnung der Gebiete nach den Verbreitungs- und Statusangaben der Gebietsavifauna von CONRADS (1981) und nach der Roten Liste von NRW (1983) und der neuen Fassung vom 1.1.1987 für das Bundesgebiet gegenübergestellt. Die Rote Liste ist allerdings für kleinere Gebiete der Kulturlandschaft meist zu hoch gegriffen; dies versuche ich mit den Angaben von CONRADS zu verbessern (er hatte die NRW-Liste bereits an Ostwestfalen-Lippe angepaßt).
Als weiteren Bewertungsansatz nehme ich einen Versuch von BEZZEL (1980), der von CONRADS und KLAFFKE (1985) auf Ostwestfalen übertragen wurde. BEZZEL erstellte eine kombinierte Indicies-Skala für die Faktoren Arealgröße, Dispersion (Verteilung), Abundanz (BP/ha) und Abundanzdynamik (etwa= Bestandsentwicklung). Jede Art erhielt eine vierstellige Zahl (jeweils von 0 bis 9), aus deren Summe ein arithmetisches Mittel errechnet werden kann, das eine "Note" des Gebiets ergibt. Diese Methode ist noch nicht häufig angewendet worden und auch für kleinere Gebiete besonders unscharf (Randeffekt). Deshalb soll ihr Stellenwert nicht überbewertet werden (Liste der Arten mit den Werten im Anhang).
Am Ende der Arbeit versuche ich aufzuzeigen, inwiefern die getroffene Bewertung der Gebiete Konsequenzen im Sinne des Naturschutzes haben kann.

4. Ergebnisse

Tab. 1: Brutvogelarten Mühlenbach

Gebiet 1 (10,10 ha)

Nr.	Art	Brutpaare	Abundanz BP/10ha	Dominanz %
1	Buchfink	13	12,87	15,11
2	Kohlmeise	10	9,90	11,51
3	Ringeltaube	5	4,95	5,81
4	Mönchsgrasmücke	5	4,95	5,81
5	Ziplzalp	5	4,95	5,81
6	Rotkehlchen	5	4,95	5,81
7	Goldammer	5	4,95	5,81
8	Buntspecht	3	2,97	3,48
9	Zaunkönig	3	2,97	3,48
10	Singdrossel	3	2,97	3,48
11	Amsel	3	2,97	3,48
12	Star	3	2,97	3,48
13	Fasan	2	1,98	2,32
14	Sumpfrohrsänger	2	1,98	2,32
15	Gartengrasmücke	2	1,98	2,32
16	Wintergoldhähnchen	2	1.98	2.32
17	Misteldrossel	2	1,98	2,32
18	Stockente	1	0,99	1,62
19	Mäusebussard	1	0,99	1,62
20	Kuckuck	1	0,99	1.62
21	Feldlerche	1	0,99	1,62
22	Gebirgsstelze	1	0,99	1,62
23	Heckenbraunelle	1	0,99	1,62
24	Dorngrasmücke	1	0,99	1,62
25	Waldlaubsänger	1	0,99	1,62
26	Sumpfmeise	1	0,99	1,62
27	Blaumeise	1	0,99	1,62
28	Kleiber	1	0,99	1,62
29	Gartenbaumläufer	1	0,99	1,62
30	Feldsperling	1	0,99	1,62
31	Eichelhäher	1	0,99	1,62
	Summe	87	86,13	ca.100%

Tab. 2: Brutvogelarten Schwarzbach

Gebiet 2 (9,6 ha)

Nr.	Art	Brutpaare	Abundanz BP/10ha	Dominanz in %
1	Buchfink	7	7,29	14,01
2	Kohlmeise	5	5,20	10,01
3	Kiebitz	4	4,16	8,00
4	Goldammer	4	4,16	8,00
5	Feldlerche	3	3,12	6,00
6	Sumpfrohrsänger	3	3,12	6,00
7	Mönchsgrasmücke	3	3,12	6,00
8	Rotkehlchen	3	3,12	6,00
9	Ringeltaube	2	2,08	4,00
10	Zilpzalp	2	2,08	4,00
11	Singdrossel	2	2,08	4,00
12	Amsel	2	2,08	4,00
13	Stockente	1	1,04	2,00
14	Mäusebussard	1	1,04	2,00
15	Fasan	1	1,04	2,00
16	Gebirgsstelze	1	1,04	2,00
17	Zaunkönig	1	1,04	2,00
18	Weidenmeise	1	1,04	2,00
19	Rohrammer	1	1,04	2,00
20	Feldsperling	1	1,04	2,00
	Summe	48	49,94	ca.100%

5. Vergleichende Artbeschreibungen

5.1 Wald

a) Waldlaubsänger *(Phylloscopus sibilatrix)*

Das Biotop dieser Art ist der Buchen–Eichen–Mischwald mit wenig Unterholz (s. ASCHENBRENNER 1966). Der Laubsänger bevorzugt lichte Wälder in leichter Hanglage – in etwa eine Beschreibung des oberen Waldteiles des ersten Gebietes, in dem die Art des öfteren beim Singflug beobachtet wurde. Besonders hier standen die Buchen weit auseinander und ergaben mit einem vorbeiführenden Weg eine langestreckte Lichtung. Nach eigenen Beobachtungen sucht der Waldlaubsänger gerade für seine Singflüge ähnliche Lichtungen auf.

Tab. 3: Vogelarten des Waldes

Gebiet 1 (ca.6ha)		Gebiet 2(2,8ha)	
Nr.	Art	Nr.	Art
1	Mäusebussard	1	Mäusebussard
2	Wintergoldhähnchen		
3	Waldlaubsänger		
4	Misteldrossel		
5	Sumpfmeise		
6	Kleiber		
7	Gartenbaumläufer		
8	Star		
9	Eichelhäher		

b) Kleiber *(Sitta europaea)*

Auch der Kleiber war nur im Wald am Mühlenbach anzutreffen. Er bevorzugte die vom Buntspecht besiedelten Flächen im Übergang von der Lärchenschonung und dem Buchenwald, da er als Höhlenbrüter von dem Höhlenbauer Specht abhängig ist. Die Abwesenheit geeigneter Bäume und des Spechtes im zweiten Gebiet erklärt auch das Fehlen des Kleibers dort.

c) Misteldrossel *(Turdus viscivorus)*

Abgesehen von Extremstandorten (z.B. ein Busch in 1 m Höhe, PEITZMEIER 1979) brütet die Misteldrossel mit Vorliebe in nadelholzreichen Wäldern und dort gerne auf der Kiefer. Obwohl in den letzten Jahrzehnten eine Einwanderung der Art in städtische Bereiche zu verzeichnen war, ist die Misteldrossel nicht nur dort sondern auch in den Waldlandschaften im leichten Rückgang begriffen (PEITZMEIER 1979 und MILDENBERGER 1984) und auch im Ravensberger Land weitaus mehr im Wald als in Siedlungsflächen anzutreffen.
Im ersten Gebiet nahm ich beide Brutplätzte in einer sehr großen, einzeln stehenden Kiefer an, die mitten im niedrigen Laubmischwald stand. Obwohl im anderen Wald ähnliche Bedingungen vorzufinden sind, konnte ich keine Misteldrossel registrieren, was u.U. mit dem allgemeinen Rückgang, bzw. ihrer eher sporadischen Besiedlung zusammenhängt.

d) Gartenbaumläufer *(Certhia brachydactyla)*

Im Gebiet 1 sang ein Männchen der Art mehrfach im oberen westlichen Teil des Waldes und war meist in dickeren Ästen alter Eichen auf Nahrungssuche. CONRADS (PEITZMEIER 1979) und MILDENBERGER (1982) kommem zu dem Schluß, daß der Gartenbaumläufer einen unterschiedlich, mehr offen strukturierten Raum bevorzugt und sogar stadtnahe Gebiete ebenso besiedelt, wie den Wald. Dennoch ist die Art meist eng an das Vorkommen der Eiche gebunden. Diese Tatsache könnte das Fehlen der Art im zweiten Gebiet erklären (keine Eichen).

5.2 Der Siekbereich

Tab. 4: Vogelarten des Siekbereiches

Gebiet 1(ca.4 ha)		Gebiet 2(ca.6,8 ha)	
Nr.	Art	Nr.	Art
1	Stockente	1	Stockente
2	Fasan*	2	Fasan*
3	Gebirgsstelze	3	Kiebitz
4	Heckenbraunelle	4	Gebirgsstelze
5	Sumpfrohrsänger	5	Zaunkönig**
6	Gartengrasmücke**	6	Sumpfrohrsänger
7	Dorngrasmücke	7	Mönchsgrasmücke**
8	Goldammer	8	Weidenmeise**
		9	Goldammer
		10	Rohrammer

*) auch Brut am Waldrand möglich
**)auch "Mischarten"

a) Goldammer *(Emberiza citrinella)*

In beiden Gebieten war die Goldammer, wie zu erwarten, die häufigste Art des Siekbereiches. Außerdem ist sie eine stark an das Siek gebundene Art, die nur in günstigen Fällen in Waldnähe anzutreffen ist. PEITZMEIER (1979) bezeichnet die Goldammer als typischen Randzonenbewohner, der deswegen in der offenen Kulturlandschaft sehr häufig ist. Deutlich konzen-

triert sich die Art zudem in der Nähe der Felder (Nahrungsrevier). Eine auffällige Dichte erreichte die Art im Gebiet des Mühlenbaches: Nach Abzug der Waldfläche von ca. 6 ha (s.o.) ergibt sich für den Siekbereich eine Dichte von 1.2 BP/ha. Die durchschnittlichen Literaturangaben bewegen sich um 0.5 BP/ha (PEITZMEIER). Im Gegensatz zu dieser sehr guten Biotopstruktur führt die strauchärmere Vegetation im Schwarzbachgebiet zu einer eher durchschnittlichen Besiedlung.

b) Gebirgsstelze *(Motacilla cinerea)*

Die Anwesenheit der Gebirgsstelze in beiden Bachtälern verdeutlicht die starke Gebundenheit der Art an ein (Fließ−) Gewässer. Nester werden in der Regel nicht weiter als 40 cm von einer Wasserstelle entfernt gebaut, wobei Mauerlöcher oft aus Mangel von Felsen und Steinbrüchen bevorzugt gewählt werden. In beiden Gebieten ist die Brut jeweils in unmittelbarer Nähe der Mühle sehr wahrscheinlich, wo ehemalige Wehre und die z.T. verfallenden Bebauungen genügend Brutplätze bieten. Als Nahrungsrevier schätzt die Gebirgsstelze besonders die Flachwasserzonen über Geröll, die vom Bach schnellfließend um− und überspült werden. Ähnliche Stellen finden sich gerade in der Umgebung der Mühlen. Die geringe Nutzung der Gebäude und ihrer Grundstücke hat die Bachläufe in ihrer Höhe relativ naturnah belassen. Da die Stelze träge fließende Bäche meidet (diese und die anderen Angaben nach: GLUTZ VON BLOTZHEIM 1985), fehlt sie fast nie an den schnellen Bächen des Ravensberger Hügellandes oder in der Senne (FELLENBERG, in: PEITZMEIER 1979), wenn auch die Schnelligkeit durch die Begradigungen forciert wird. Die starke Verschmutzung der Bäche scheint wenig negativen Einfluß auf die Art zu nehmen (offenbar sind die Flachwasserzonen wichtiger); hierzu geben die verschiedenen Avifaunen unterschiedliche Angaben (PEITZMEIER s.o. und MILDENBERGER 1984).
Überschattete Bachläufe sind des weiteren für die Gebirgsstelze von Wichtigkeit; deshalb fehlt sie gänzlich an den offenen, bzw. kahl geschlagenen Strekken beider Bäche. Eine stärkere Besiedlung wäre sonst möglich.

c) Sumpfrohrsänger *(Acrocephalus palustris)*

Auch diese Art wird meist, wenn auch nicht so ausschließlich, wie die Gebirgsstelze, in Gewässernähe angetroffen. Als Niststandort bevorzugt der Sumpfrohrsänger Flächen, die mit Brennessel, Mädesüß o.ä., sogenannten Pflanzendickichten, bestanden sind. In Ermangelung dieser Pflanzengesellschaften besiedelt die Art Wallhecken, Böschungen und Gebüschstreifen an Bächen, Feldern und Straßen. Eine weitere Voraussetzung für eine Nistplatzwahl sind extensiv bewirtschaftetes Grünland oder naturbelassene Feuchtgebiete. Da mit Ausnahme der Mädesüßbereiche im ersten Gebiet die Idealform eines Bruthabitats für den Sumpfrohrsänger nicht gegeben war, begnügte er sich mit den Siekrandbereichen. Dennoch ist in den erstgenannten Bereichen die Dichte nicht so hoch, wie zu erwarten wäre. Die wenig dicht mit Beerenpflanzen bewachsenen Streifen der Siekränder hingegen bildeten die Hauptsiedlungspunkte der Art in beiden Gebieten. In diesen aufgelockerten Bereichen, am Mühlenbach vor allem im ersten Seitensiek, brüteten von insgesamt fünf Rohrsängern in beiden Tälern drei Paare, wobei jedesmal ein direkter Brutnachweis (1x ein warnender Altvogel mit Futter und 2x fütternde Altvögel mit Jungen) gelang – nicht nur ein Beleg für die Übersichtlichkeit der Bereiche, sondern auch für die Dominanz der Art an diesen Seitenstreifen. Trotz der Unterschiede und den scheinbaren Vorteilen im ersten Gebiet (Mädesüß) können die Brutbedingungen in beiden Tälern als gleich gut gelten.

d) Gartengrasmücke *(Sylvia borin)*

Offenbar aus Mangel an geeigneten Brutplätzen in den bewaldeten Teilen der Gebiete (die die Art sonst gern besiedelt, wenn auch weniger häufig als die Mönchsgrasmücke), konnte diese Grasmücke nur am Siekrand registriert werden.
Für die Art maßgeblich ist auch vielmehr das Vorhandensein von niedrigem Bewuchs: sie nistet vornehmlich an Standorten unter 80 cm (MILDENBERGER 1984) – in unseren Nutzwäldern fast schon "erfolgreich" verdrängte Strukturen.
Im Gebiet 2 konnte die Art nur unter Brutverdacht geführt werden; zumal ihre Bestimmung hier Schwierigkeiten bereitete: Zweimal konnte eine Mönchsgrasmücke beobachtet werden, die eindeutig den Gesang der nah verwandten Art imitierte.

e) Dorngrasmücke *(Sylvia communis)*

Wie die Gartengrasmücke besiedelt diese Art ähnliche Habitate, ohne allerdings im Wald zu brüten. Im Gebiet 2 konnte ich nur einmal den typischen Singflug eines Männchens beobachten; später zwar noch einmal, aber weit außerhalb der Untersuchungsfläche. Es könnte sich hier um ein unverpaartes oder abwanderndes Männchen handeln. Auch im ersten Gebiet, in dem die Art aufgrund einer vierfachen Registrierung als Brutvogel eingestuft wurde, zeigte sich das Männchen sehr unstet: Die Singwarten lagen weit auseinander. Da die Dorngrasmücke starken Bestandschwankungen unterliegt (MILDENBERGER 1984), kann diese Verhaltensweise mit einer partiellen Ausbreitung im Bielefelder Westen erklärt werden, bei der im zweiten Gebiet eine gescheiterte Ansiedlung vorliegt. Hier liegt die zweite Registrierung am 9.7., ein sehr spätes Datum, da Zweitbruten der Art nicht nachgewiesen werden konnten (SIEFKE 1962). Auch ein Bestandsrückgang kann dieser Ungewissheit zugrunde liegen.
Obwohl auch im ersten Gebiet Zweifel an einer Brut der Art angebracht sind, kann doch davon ausgegangen werden, daß beide Gebiete in ihrer Zusammensetzung ein günstiges Biotop für die Dorngrasmücke darstellen.

f) Rohrammer *(Emberiza schoenilus)*

Fast an derselben Stelle wie der Teichrohrsänger (s.Brutverdacht) hatte die Rohrammer ihre Singwarte (nur Gebiet 2). Sie konnte fast über den ganzen Untersuchungszeitraum regelmäßig gehört werden. Die Rohrammer wird auch oft als Nachbarart des Teichrohrsängers bezeichnet, braucht aber im Gegensatz zu diesem das Schilf nicht (BLÜMEL 1982). Vielmehr zeigt sie als ein Charaktervogel für "die Ränder offener Wasserflächen" (KNOBLAUCH in: PEITZMEIER 1979) die Nähe eines Gewässers an. In der vom Menschen von Feuchtgebieten bereinigten Landschaft mußte die Art auf Teichlandschaften ausweichen, eine Entwicklung, die die oft negative Wirkung intensiv genutzter Teichlandschaften (vergl.: BAUER und DISTEL 1980) teilweise ausgleicht. Zu den Wasserflächen benötigt die Rohrammer höhere Weiden u.ä. für ihre Singwarten – folgerichtig war sie in ihrem Brutrevier regelmäßig auf derselben Silberweide anzutreffen, die nur 10 m vom nächsten Teich entfernt stand.

g) Kiebitz *(Vanellus vanellus)*

Die Kiebitze brüteten, wie bereits erwähnt, auf dem feuchten Ackerstück im Norden des zweiten Gebietes, und hatten schon in den Vorjahren hier gesiedelt. Es war nicht immer leicht die genaue Anzahl der Tiere zu ermitteln; eine durchschnittliche Anzahl von 10 Altvögeln und später 3 flüggen Jungtieren wurde aus 14 Beobachtungen gemittelt. Bei einem gewissen Anteil von Nichtbrütern ist eine Brutpaarzahl von 4 wahrscheinlich.
Es ist vielleicht überflüssig anzumerken, daß ein nasser Acker nicht das optimale Biotop für den Kiebitz ist. Die bereits öfter erwähnte Zerstörung von Feuchtgebieten in unserer Kulturlandschaft hat viele Vogelarten verdrängt, ihre Bestände verringert oder gefährdet. Manche Arten versuchen sich der veränderten Landschaft anzupassen. Für den Kiebitz stellte man schon in den 50er Jahren eine solche Anpassung fest. Im Raum Bielefeld sind sogenannte Ackerbruten seit 1957 bekannt (aus der Kartei des Naturwissenschaftlichen Vereins) und werden bis heute immer wieder berichtet. Oft gehen die Bruten durch eine Bearbeitung der Felder verloren oder die schnell einsetzende Trockenheit macht es den Alttieren unmöglich, ihre Jungen ausreichend zu versorgen. Es gelang den Kiebitzen zwar am Schwarzbach die erfolgreiche Aufzucht von drei Jungen, aber eine höchst mögliche Reproduktionrate bei angenommenen 4 Brutpaaren von 0.75 juv/BP reicht für den Bestandserhalt keineswegs aus (vergl.: Mindestzahl: 1.4 flügge Jungtiere/BP nach:GLUTZ VON BLOTZHEIM 1975). Aus dem Raum Ostwestfalen liegen leider genauere Angaben nicht vor, aber einer ähnlich schlechter Brut"erfolg" läßt sich aus den Angaben abschätzen.
Ohne auf die Diskussion um die Situation der Wiesenvögel und ihre mögliche Verbesserung näher einzugehen, will ich nur anmerken, daß besonders das Beispiel Kiebitz zeigt, inwiefern bestimmte Flächen (nasse Äcker) für Wiesenvögel (mangels Alternative) attraktiv wirken, aber einen bestandserhaltenden Bruterfolg verunmöglichen. So scheint zwar die Brutpaarzahl solcher Arten einen sicheren Bestand vorzutäuschen; längerfristig gesehen aber ist dieser vom Zusammenbruch bedroht (siehe das Beispiel der Uferschnepfe in: WITT 1986). Der Kiebitz galt auch als robust und anpassungsfähig, aber u.U. auch eine Folge der geschilderten Entwicklung war, daß es nötig wurde, auch den Kiebitz in die Roten Liste (1987) aufzunehmen. Zudem zeigen neuere Untersuchungen des WWF (in: GEO. Das neue Bild der Erde.

4/1987), daß dieser befürchtete Bestandszusammenbruch für den Kiebitz eingetreten ist. Erfolgreiche Bruten in Maisäckern z.N. sind sicher möglich, aber extrem vom Wetter und dem Einsatz landwirtschaftlicher Maschinen abhängig. Eine artangemessene und arterhaltende Vermehrung ist nicht gewährleistet; ein Bestandserhalt in bestimmten Gebieten (KOOIKER 1987) sollte zuerst auf Zuwanderung o.ä. geprüft werden, bevor von "guten Chancen" auf Maisäckern gesprochen wird (ebd.).
Dieser etwas längere Diskurs über die Situation der Wiesenvögel, respektive des Kiebitzes, sollte verdeutlichen, daß bestimmte Brutgebiete in der Kulturlandschaft nicht nur den Biotopansprüchen der jeweiligen Art widersprechen, sondern auch einen Fortbestand einer Population in Frage stellen.

5.3 Mischarten

Tab. 5: Mischarten

Gebiet 1		Gebiet 2	
Nr.	Art	Nr.	Art
1	Ringeltaube	1	Ringeltaube
2	Zilpzalp	2	Zilpzalp
3	Rotkehlchen	3	Rotkehlchen
4	Singdrossel	4	Singdrossel
5	Amsel	5	Amsel
6	Kohlmeise	6	Kohlmeise
7	Buchfink	7	Buchfink
8	Buntspecht		
9	Kuckuck		
10	Zaunkönig		
11	Mönchsgrasmücke		
12	Blaumeise		

Es kommt sicher nicht von ungefähr, daß die Mischarten zum weitaus größten Teil von den häufigsten Vogelarten der Kulturlandschaft gestellt werden. Wegen ihrer großen Anpassungsfähigkeit besiedeln sie meist die verschiedensten Strukturen gleichmäßig (Buchfink, Kohlmeise, Amsel und Singdrossel). Einige Arten jedoch, wie Buntspecht und Kuckuck, beanspruchen ältere

Baumbestände als Teil ihres Lebensraumes und können nur dann in offener Landschaft angetroffen werden, wenn die erstgenannten Bereiche angrenzen. Das eine Buntspechtpaar, das im Siekbereich angetroffen wurde, brütete in einer der älteren Eichen, die als Restbewaldung am Siekrand verblieben waren (direkter Brutnachweis durch bettelnde Jungtiere am 7.6.), wohingegen der Kuckuck die offeneren Gebiete zur Suche nach Wirtsvogelarten aufsucht.
Die restlichen Arten kommen auch nur partiell ohne Baumbewuchs aus, sind sie doch, wie die Drosseln, ehemalige Waldbewohner. Diese Anpasssungen an die Veränderungen durch den Menschen verdeutlichen die Problematik, aufgrund der Biotopansprüche der Vögel auf die Beschaffenheit der Reviere zu schließen.
Das Fehlen der letzten vier Arten im Gebiet 2 zeigt die größere Armut des Waldes an Strauchzonen; sie brüten hier ausschließlich im Siekbereich.
Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die Mischarten eine Gruppe von Opportunisten darstellen (außer dem Kuckuck), die ursprünglich eher waldige Gebiete besiedelten und im Laufe der Verdrängung aus dem Nutzwald (Bsp.: Mönchsgrasmücke) locker strukturierte Lebensräume erschlossen.

5.4 Brutverdächtige Arten und Durchzügler

a) Brutverdacht
Die brutverdächtigen Arten sind im Gegensatz zu den anderen Einteilungen (Wald, Siek und Mischarten) nicht nur in der Quantität unterschiedlich, sondern auch gänzlich (Ausnahme: Fitis) in ihrer Zusammensetzung. Es gibt im Gebiet 2 nur zwei Arten von insgesamt neun, die nicht als Brutvögel im ersten Gebiet registriert wurden, und zwar: Bachstelze und Teichrohrsänger. Die letzgenannte Art verdient eine etwas genauere Beschreibung, wegen ihrer relativen Seltenheit im Großraum und der Bedeutung als Anzeigerart. Der Schilfgürtel um die Teiche am Schwarzbach kann als ein sehr charakteristisches Bruthabitat dieser Art gelten; sie besiedelt fast ausschließlich ähnliche Lebensräume (MILDENBERGER 1979 und PEITZMEIER 1984). Leider konnte der Teichrohrsänger nur an einem Tag, wenn auch mehrfach, im Gebiet gehört werden. Eine Brut ist damit ziemlich ausgeschlossen, aber aufgrund der Struktur des betreffenden Geländes in Zukunft durchaus möglich.

Tab. 6: Brutverdacht / Mühlenbach

Gebiet 1

Nr	Art	auch in 2	Bemerkungen
1	Habicht		mehrere Sichtbeobachtungen ♂+♀, Rupfungen, ein Horst. (besetzt?)
2	Baumpieper		2x ein singendes ♂ 16.5., 1x 22.5. und 1x außerhalb
3	Neuntöter		1 ♀ mit Nahrung am 27.5.
4	Feldschwirl		1 singendes ♂ am 9.5.,Nachweise aus 1979 und '84.
5	Fitis	x	lediglich 1x registriert.
6	Weidenmeise	x	2x singendes ♂, 1x Sichtbeobachtung.
7	Tannenmeise		2x singendes ♂, ein weiteres Mal außerhalb des Gebietes.
8	Grünfink		1x 1singendes ♂ mit einem ♀, nahrungsuchend.

Tab. 7: Brutverdacht / Schwarzbach

Gebiet 2

Nr.	Art	auch in 1	Bemerkungen
1	Buntspecht	x	mehrmals warnende Ex. und Sichtbeobachtungen.
2	Bachstelze		mehrere Sichtbeobachtungen.
3	Teichrohrsänger		1x 1 singendes ♂ am 2.6..
4	Gartengrasmücke	x	2x 1 singendes ♂ .
5	Dorngrasmücke	x	1x im Gebiet 1 singendes ♂, 1x weit außerhalb am 9.7.
6	Fitis	x	2x im Gebiet, 2x außerhalb.
7	Wintergoldhähnchen	x	1x 1 singendes ♂
8	Blaumeise	x	mehrere Sichtbeobachtungen, 4x singende ♂♂ an versch. Orten.
9	Kleiber	x	2x 1 singendes ♂ am selben Tag (5.5.).

Mit der Bachstelze weist der Teichrohrsänger auf die andere Beschaffenheit des Bachtales im Gebiet 2 hin (offenes, ehemals feuchtes Gelände mit größerer Wasserfläche). Die am Schwarzbach fehlenden Arten sind demnach in erster Linie Waldarten (Buntspecht, Wintergoldhähnchen und Kleiber) oder Arten, die abwechslungsreiche Strukturen bevorzugen (Garten- und Dorn-

grasmücke). Die brutverdächtigen Arten im ersten Gebiet allerdings stammen zumeist nicht aus dem dominierenden Waldstück, sondern aus dem Siekbereich oder sind zumindestens einer offenen Landschaft zuzurechen (Neuntöter, Feldschwirl, Baumpieper und Weidenmeise). Neuntöter und Feldschwirl bevorzugen baumlose Böschungen und Hecken, letzerer war, ganz dem Biotop der Art entsprechend, im Mädesüßbereich zu hören gewesen (hier auch in Vorjahren von mir registriert). Der Neuntöter schätzt verwinkelte Hecken mit der Nähe zu extensiv bewirtschafteten Weiden, wie es im Süden und in den verzweigten Seitentälern des Sieks anzutreffen ist. Am Schwarzbach sind die Siekränder unzusammenhängend und kaum verzweigt, verschachtelte buschreiche Böschungen finden sich kaum. Wenn auch im Fall des Neuntöters keine Klarheit über eine Brut herrscht (LOSKE (1985) führt den Neuntöter auch als Brutvogel auf) ist er ebenso wie der Feldschwirl eine nicht unwichtige Anzeigerart für die Qualität des Gebietes.

b) Gäste

Die Tabellen 8 bis 11 zeigen den deutlichen Unterschied der beiden Gebiete in ihrer Funktion als Nahrungsrevier für benachbarte Arten und Zugvögel. In diesem Fall zeigt sich das Gebiet 2 eindeutig artenreicher; vorallem die Schnepfenarten (ich fand z.B. keine bisher erfolgte Registrierung der Zwergschnepfe im Ravensberger Land) als Durchzügler, sowie Fischreiher und Rotmilan als häufigere Gäste während der Brutzeit weisen auf die Teiche und das nasse Ackerstück als Nahrungsreviere hin. An diesem Acker befand sich zudem im April ein kleiner See, der sich auf der benachbarten Wiese gebildet hatte und in den folgenden Wochen verschwand.
Rabenkrähe und Turmfalke wurden im Süden des ersten Gebietes von der Mülldeponie angelockt.

Tab. 8: Nahrungsgäste / Mühlenbach

Gebiet 1

Nr.	Art	auch in 2	Bemerkungen
1	Turmfalke	x	mehrmals auf Nahrungssuche.
2	Rauchschwalbe	x	"
3	Mehlschwalbe	x	"
4	Rabenkrähe	x	s.o., vermutlicher Brutvogel in der Nachbarschaft.

Tab. 9: Nahrungsgäste / Schwarzbach

Gebiet 2

Nr.	Art	auch in 1	Bemerkungen
1	Fischreiher		insgesamt 5x an den Teichen.
2	Habicht	x	zwei Rupfungen (Ringeltaube) .
3	Turmfalke	x	1 rüttelndes ♂ am 20.5..
4	Mauersegler		nahrungsuchend.
5	Rauchschwalbe	x	" .
6	Mehlschwalbe	x	" .
7	Star	x	5 Ex., eines mit Futter.
8	Elster		Brutverdacht/östl.Gebietsgrenze.
9	Rabenkrähe	x	" / westl.Gebietsgrenze.

Tab.10: Durchzügler / Mühlenbach

Gebiet 1

Nr.	Art	auch in 2	Bemerkungen
1	Kiebitz	x	ca. 17 Ex. am 16.3.(überfl.)
2	Wiesenpieper	x	3 Ex. am 18.3.(rastend)
3	Wacholderdrossel	x	mehrere Ex. a, 15.4.(überfl.)
4	Schwanzmeise		2 Ex. am 20.3.(rastend)
5	Eichelhäher		15 Ex. am 16.3.(rastend)

Tab.11: Durchzügler / Schwarzbach

Gebiet 2

Nr.	Art	auch in 1	Bemerkungen
1	Fischadler		1 Ex. am 12.4.(überfl.)
2	Rotmilan		2 Ex. am 13.4.(kreisend)
3	Zwergschnepfe (!)		1 Ex. am 13.4.(rastend)
4	Bekassine		2 Ex. am 12.,1Ex. am 13.4.(s.o.)
5	Ringeltaube		über 100 Ex. am 12.4.(s.o.)
6	Wiesenpieper	x	4 Ex. am 12.,6 Ex. am13.4.(s.o.)
7	Wacholderdrossel	x	4 Ex. 25.3.(s.o.)
8	Erlenzeisig		ca. 30 Ex. am 3.4.(rastend)
9	Bergfink		3 od.4 Ex. "

6. Vergleich und Bewertung

6.1 Artbeschreibungen und Vergleich

Von Beginn der Untersuchung an wies das Gebiet 1 die deutlich positiveren Merkmale im Sinne einer ökologischen reizvolleren, relativ naturnahen Kulturlandschaft auf. Es ist abwechslungreicher strukturiert und in seinem Nutzungsgrad, rezent wie historisch, niedriger einzustufen als das zweite Gebiet um den Schwarzbach. Im Vergleich der Brutvogelarten scheint eine Konsequenz aus diesem Unterschied für die Artenvielfalt und -dichte klar ersichtlich: 87 Brutpaare im ersten stehen nur 48 im zweiten Gebiet gegenüber, die Artenzahlen divergieren um 10 (30:20/Brutverdacht 38:29).

Aus der höheren Arten und Brutpaarzahl ergibt sich auch eine deutlich höhere Siedlungdichte am Mühlenbach (um 42%), die gleichmäßig im ganzen Gebiet auftritt, wenn auch mit einem leichten Höhepunkt im Wald (bedingt durch Siedlungsdichte der beiden häufigsten Arten: Buchfink und Kohlmeise). Die Dominanz der häufigen Arten ist im ersten Gebiet nur unwesentlich höher; in diesem Fall geben beide Gebiete gleichwertig die erhöhte Anpassungsfähigkeit einiger weniger Arten in der Kulturlandschaft wieder.

Im ersten Gebiet tragen zudem die "reinen" Waldarten ganz erheblich zur Artenvielfalt bei (9 Arten gegenüber nur einer im Gebiet 2). Im Siekbereich lassen sich kaum Unterschiede in Arten- und Paarzahl feststellen, obwohl das Gebiet 2 einen deutlich größeren Siekbereich hat (6.8 ha gegenüber nur 4.0 ha). Nur in der Artzusammensetzung werden Unterschiede erkennbar. Hierbei stehen sich Kiebitz, Rohrammer und Teichrohrsänger auf der einen und Garten-, Dorngrasmücke, Neuntöter und Feldschwirl auf der anderen Seite gegenüber. Wie aus den Artbeschreibungen der brütenden und brutverdächtigen Vögel ersichtlich, verweisen die ersten drei Arten auf ein mehr offenes und feuchtes Gelände mit größeren Wasserflächen, und die anderen vier auf die verwinkelte und reichhaltige Struktur der Siekränder am Mühlenbach.

Wie ist nun eine beschreibende Bewertung zu fällen, die sich in erster Linie auf einen Vergleich stützt? Für den Waldteil ist schnell eine Einordnung gefunden, zu krass zeigt sich die Artenarmut und die geringe Besiedlung im Gebiet 2. Auch wenn hier der Wald kleiner ist, sollte dies doch in erster Linie nur Einfluß auf die Anzahl der Brutpaare haben, was auch letztendlich durch die Abundanz ausgeglichen wäre. Für viele der fehlenden Arten ist der

Wald am Schwarzbach keineswegs zu klein; es ist die Struktur, die Waldlaubsänger, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke und Buntspecht hindert, hier eine Brut zu versuchen. Die geringe Nutzung des anderen Waldes machte z.B. eine relative hohe Dichte des Buntspechtes möglich, mit positiven Konsequenzen für nachfolgende Arten (z.B. der Kleiber). Der Habicht fand hier nicht nur ein genügend großes Jagdrevier, sondern auch ein ideales Horstbaumangebot.
Nach diesen Überlegungen würde die Beurteilung allein aufgrund der unterschiedlichen Waldteile zuungunsten des zweiten Gebietes ausfallen, nur leicht relativiert durch die verschiedene Größe.
Um so interessanter ist nun die Frage nach der Bewertung der Siekbereiche. Wegen der oben bereits skizzierten Unterschiede ist dies keineswegs leicht. Trotz der intensiven Nutzung, der das Siek am Schwarzbach unterliegt, weisen die Bruten von Rohrammer und Kiebitz und der Brutverdacht des Teichrohrsängers in die Richtung einer stärker positiven Gewichtung des zweiten Gebietes. Es ist nun angebracht, die Frage nach der Stabilität der Biotopstrukturen zu stellen. Hierbei läßt die zufällige Enstehung der jeweiligen Bruthabitate im Gebiet 2 und ihre direkte Abhängigkeit von menschlichen Einflüßen, besonders deutlich am Beispiel des Kiebitzes, auf eine fragwürdige Zukunft schließen. Die Teiche als Biotop aus zweiter Hand (was an sich nicht schlimm ist), sind einer intensiven Nutzung unterworfen, die eine Besiedlung einer empfindlichen Art, wie es der Teichrohrsänger ist, offenbar erschwert. Ganz anders sieht die Beantwortung der aufgeworfenen Frage im Gebiet 1 aus: hier führte die enge Verzweigung der Sieke zu einer geringeren Nutzung durch die Landwirtschaft, die am ehesten noch mit dem nordwestlichen Seitensiek am Schwarzbach zu vergleichen ist, das leider einem starken Jagddruck unterliegt. Geringere menschliche Nutzung haben das Siek am Mühlenbach in einen naturnahen Zustand gebracht, der erst nach intensiven Eingriffen verändert wäre; während am Schwarzbach nur geringe Maßnahmen das Verschwinden der betreffenden Arten (s.o.) zur Folge hätte. Auch wenn das Schwarzbachtal durch die andere, offene Struktur Anreiz für die Durchzügler und Nahrungsgäste gibt, ist es als Brutgebiet für nur wenige Arten und Paare attraktiv. Der ungewisse, bzw. unstabile Zustand der betreffenden Bereiche in Bezug auf Kiebitz und die verschiedenen Gäste hält den Vergleich zum reichhaltigeren und stabileren, längerfristig gesicherten Zustand in Wald und Siek am Mühlenbach nicht stand. "Per definitionem" (ERDELEN 1982) will ich abschließend zu diesem Überlegungen das erste Gebiet als ökologisch wertvoller einstufen.

6.2 Weitere Bewertungsversuche

CONRADS (1981) wandte in der Avifauna für Ostwestfalen – Lippe ein Verfahren an, nachdem sehr häufige Arten bei der Beurteilung vernachlässigt wurden. Diese Arten, die eine Rasterfreqeunz (Häufigkeit des Auftretens in den Rastern = RF) von 100% aufweisen, sind (natürlich nur die Brutarten der beiden Gebiete angeführt): Stockente, Ringeltaube, Zaunkönig, Heckenbraunelle, Rotkehlchen, Amsel, Singdrossel, Zilpzalp, Blaumeise, Kohlmeise, Eichelhäher, Star, Feldsperling, Buchfink und Goldammer. Diese Gruppe ist sicher nicht so einheitlich, der Buchfink ist um ein vieles häufiger als der Feldsperling. Da der Fitis, an sich in diese Gruppe gehörend, in beiden Untersuchungsgebieten nur unter Brutverdacht aufgeführt werden konnte und die Ringeltaube, bei CONRADS in der nächsten Gruppe derjenigen, die über 77% der Raster besiedeln, aufgelistet ist, aber im Großraum eher der ersten Gruppe zuzuordenen wäre, tauschte ich beide Arten aus (obwohl Eingriffe in die Gruppierung nicht unproblematisch sind), so daß der Fitis unter den weniger häufigen Arten auftaucht. Es sind die Arten: Mäusebussard, Fasan, Kuckuck, Buntspecht, Baumpieper, Misteldrossel, Sumpfrohrsänger, Garten–, Mönchsgrasmücke, Waldlaubsänger, Tannenmeise, Kleiber, Gartenbaumläufer und Fitis. In Anbetracht der letzten Entwicklung und den Daten meiner Untersuchung, sind Kuckuck und Sumpfrohrsänger eher mit Vorsicht dieser Kategorie zuzurechnen; für beide Arten verzeichnet schon CONRADS (1981) eine weitläufige Abnahme.

Bei einer Gegenüberstellung dieser beiden Gruppen aus den Untersuchungsgebieten zeigt es sich, daß bei der ersten Kategorie der 17 sehr häufigen Arten alle im ersten und nur 13 Arten im zweiten Gebiet festgestellt wurden (Brut und Brutverdacht). Die weniger häufigen sind bereits ganz anders verteilt: von insgesamt 15 Arten waren alle am Mühlenbach, aber nur 5 (!) am Schwarzbach registriert worden. War der Unterschied in der ersten Gruppe zu vernachlässigen, so ist der Abstand in der zweiten erheblich.

Seltene Arten (sehr seltene nimmt CONRADS heraus; sie sind auch in den beiden Untersuchungsgebieten nicht erfaßt worden) in der Gruppe, die unter 77% RF fallen, sind in der folgenden Tabelle aufgelistet und anhand der Roten Liste für NRW (1983, zit.nach: HECKENROTH 1985) und der neuen Liste für die BRD eingestuft.

Tab.12: Seltene und Rote-Liste-Arten
x = NRW u.BRD,+ = nach CONRADS

Nr.	Art(Gebiet 1)	Nr.	Art (Gebiet 2)
1	Habicht(RF*:66,2)x	1	Kiebitz(RF:73,5) x
2	Gebirgsstelze (RF:64,9)	2	Gebirgsstelze
3	Feldschwirl(RF:58,9)	3	Teichrohrsänger(RF:17,2)x+
4	Dorngrasmücke(RF:76,2)x+	4	Dorngrasmücke x+
5	Wintergoldhähnchen	5	Wintergoldhähnchen
6	Weidenmeise (RF:68,9)	6	Weidenmeise
7	Neuntöter(RF:51,7)x+	7	Rohrammer(RF:46,4)+

* RF= Rasterfrequenz

Aus der Tabelle ist ersichtlich, daß die Anzahl der seltenen Arten gleich ist und daß die Rote-Liste-Arten im Gebiet 2 überwiegen (4:3). Der Kiebitz ist zwar in der letzten Roten Liste (NRW) noch nicht aufgeführt, aber in der für das Bundesgebiet. Wie die Rohrammer sollte aber auch der Feldschwirl eingeordnet werden, der zudem in der Roten Liste fehlt, aber sicher in Ostwestfalen inzwischen eine Rarität ist (vergleiche die RF mit der der Dorngrasmücke: 58,9 gegen 76,2%). Auf jeden Fall für den Bielefelder Raum sind Rohrammer (seit 1980 nur 4 Paare bekannt – Angaben aus der Kartei des naturwissenschaftlichen Vereins), Feldschwirl (in 30 Jahren nur 9 Nachweise, ohne Senne) und Kiebitz (seit 1965 nur 5 kleine Kolonien) als gefährdet einzustufen.

Trotz der Versuche, die Rote Liste und die Einornung nach CONRADS den Bielefelder Verhältnissen anzugleichen, bleibt in den Gebieten eine Parität bei den seltenen Arten erhalten. In der mittleren Gruppe der mäßig häufigen Arten (s.o.) ist die Bewertung zugunsten des Mühlenbachgebietes wiederum ursächlich mit der reicheren Struktur des Waldes zu erklären. Nach diesem Vergleich fiele die Bewertung insgesamt schwerer, zu ähnlich sind die Gebiete in der Zusammensetzung den, letztendlich für die Bewertung entscheidenen, gefährdeten Arten. Der leichte "Vorteil" für das Gebiet 2 durch die Brut der Kiebitze wird durch die geringe Besetzung des Gebietes mit weniger häufigen Arten ausgeglichen.

Zuletzt sollen die Ergebnisse nach dem Bewertungsversuch von BEZZEL (1980) berechnet werden. Die genaue Auflistung der Indexwerte findet sich im Anhang. Nach der Angleichung für Ostwestfalen-Lippe durch CONRADS und KLAFFKE(1985) ergibt sich folgendes Bild:

Tab.13: Bewertungsindex

	Gebiet 1	Gebiet 2
Brutvögel	8,45	8,21
Brutverdacht	11,37	11,22
Summe	9,08	9,17
Nahrungsgast	8,25	11,00
Siekbereich	10,25	10,62
Wald	8,00	8,00

Gesamtindex für Ostwestfalen-Lippe:
16,7 (!)

Bis auf die Spalte "Nahrungsgast" sind die Werte fast gleich; gemessen aber an dem Wert für die Region Ostwestfalen allerdings sehr niedrig. Der höhere Wert der brutverdächtigen Arten zeigt die geringere Häufigkeit der Registrierung an (die auch durch ihre relative Seltenheit bedingt sein kann). Der Vergleich "Siek" und "Wald" ist ein Beleg für die Abnahme (und damit für die höhere Indexwertung) der Arten, die feuchte und abwechslungsreiche Gebiete bevorzugen.
Die Vereinfachung der Ergebnisse durch die Indexwertung machen die Zahlen für die Waldstücke deutlich: eine Art hat rechnerisch denselben Wert, wie 9 Arten. Zudem wurden die Häufigkeiten nicht berücksichtigt; sie hätten die Werte noch erheblich gedrückt (zahlreiche Ex. häufiger Arten stehen wenigen der seltenen Arten gegenüber). Obwohl dieser Bewertungsversuch für kleinere Gebiete wenig Aussagekraft besitzt, zeigen die Werte in etwa das Bild der ersten, deskriptiven Einschätzung. Lediglich die ungünstigen Bedingungen, wie sie für das zweite Gebiet beschrieben wurden, fallen bei der Methode unter den Tisch. Wegen dieser Unschärfe der Berechnung und den nicht zufriedenstellenden Ergebnissen aus der Gegenüberstellung der Roten-Liste-Arten neige ich zu einer Erneuerung der ersten Bewertung, da sie die unterschiedliche Struktur der Gebiete einbezieht. Letztendlich ist am Mühlenbach die Artenvielfalt und die Besiedlungsdichte Hinweis für eine bessere Qualität, ein reichhaltigeres Habitatangebot für mehr Brutvögel und -arten.

6.3 Ausblick – Konsequenzen für den Naturschutz

Trotz ihrer relativen "Unwertigkeit", gemessen an dem durchschnittlichen Indexwert für den Großraum, sind beide Gebiete durchaus interessant. Vor-

allem der Wald und die Siekränder im ersten und die Teichlandschaft im zweiten Gebiet geben ihnen eine Bedeutung als Biotope für gefährdete Arten und günstige Brutmöglichkeiten für viele Individuen anderer Arten. Das Gebiet um den Beckendorfer Mühlenbach bedarf wegen seiner relativ naturnahen Struktur wenig begleitende Maßnahmen, um eine Verbesserung über den jetztigen Zustand hinaus zu erreichen. Eine weitere Extensivierung der Land- und Forstwirtschaft würde die bereits streckenweise begonnene Renaturierung sichern und erweitern; nachdrückliche Maßnahmen würden vor allem bezüglich der Aufhebung der Begradigung und den Einleitungen (besonders der Mülldeponie), sowie der Bachbepfanzung anfallen (Maßnahmenkatalog und Renaturiertungsbeispiele s. HÖLZINGER 1987). Eine bereits erfolgte (1985) Aufschüttung und Bepflanzung des unteren Bachlaufes würde so in sinnvoller Weise fortgeführt und die Qualität des Gebiets erheblich steigern.

Anders sieht es leider im Gebiet um den Schwarzbach aus; hier stehen die Chancen für eine Extensivierung der Landwirtschaft weniger gut. Dies liegt nicht nur an der starken Flurbereinigung und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, sondern auch an den kosten- und zeitaufwendigen Arbeiten, die für eine in Teilen angestrebte Renaturierung nötig wären. Um so erfolgversprechender wäre eine gezielte und von begleitenden Maßnahmen ergänzte erneute Aufstauung im Bereich des alten " Baumeisters Teich". Verbunden mit einer Veränderung der Ränder der großen Wiese im Niveau, um die Möglichkeit von Flachwasserzonen zu schaffen, könnte eine mehrmals erfolgende Überschwemmung oder ein ständig bestehendes Teichsystem die bereits vorhandenen Gegebenheiten (Schilfgürtel und weiterer Bewuchs an den Teichen, Traditon als Rastgebiet etc.) günstig genutzt werden und die Region um ein hier seltenes Feuchtgebiet bereichern, wenn auch der isolierte Inselcharakter den Wert schmälern wird. Sollte die Stadt Bielefeld wirklich der Besitzer des betreffenden Siekteiles sein, so wäre auch die Durchsetzung eines solchen Projekts nicht all zu schwierig. Allerdings muß eine weitgehende Ungestörtheit bestehen bleiben, und eventuellen Plänen, in diesem Bereich ein Naherholungsgebiet zu errichten (Gerüchten zufolge wurde dies überlegt), muß entschieden widersprochen werden, sonst wäre eine Stauung in diesem Tal ohne positive Folgen für gerade die Arten, deren Erhalt, bzw. Ansiedlung angestrebt wird.

7. Schlußbemerkung

Eine letztendlich befriedigende Beurteilung der Gebiete am Schwarzbach und am Mühlenbach war meines Erachtens mit dieser Arbeit nicht erzielbar. Dabei liegt die Schwierigkeit zum einen darin, eine sinnvolle und schlüssige Bewertungsmethode zu finden. Die verwendeten Ansätze zeigten Schwächen, die kleinen Gebiete mit ihrer durchschnittlichen Struktur einer Kulturlandschaft hinreichend zu erfassen. Zum anderen lag die Schwierigkeit gerade in der unterschiedlichen Struktur der Gebiete (bei allen Ähnlichkeiten), die sich noch in den möglichen Maßnahmen zur Verbesserung wiederspiegeln.
Die Methode der Revierkartierung zeigte bei allen Mängeln die Unterschiede der Gebiete sehr deutlich und ließ zudem den Schluß zu, daß es sich bei den Sieks um durchaus schützenswerte, wenn auch nicht spektakuläre Gebiete handelt, für deren Erhalt und Verbesserung einiges getan werden sollte. Die Artenvielfalt und Siedlungsdichte der Vögel kann im Rahmen einer beschreibenden Untersuchung kleiner Gebiete Aufschluß über die ökologsiche Qualität geben, wenn auch vergleichbare, quantitativ auswertbare Werte nicht ohne weiteres erstellt werden können.
Sollten die erhobenen Daten und ihre Auswertung mit den Bewertungsversuchen eine Argumentationshilfe oder Anregung für die entsprechenden Maßnahmen bieten, so wäre der Zweck der Arbeit erreicht.

8. Danksagung

Mein Dank gilt Herrn Prof. Roland Sossinka für die Betreuung und Hilfe, den Herren K.-H. Loske, Dr.W. Beisenherz und Dr.J. Albrecht für Literaturhilfen und Herrn Dr.K. Conrads für den Einblick in die Vereinskartei und wertvolle Hinweise. Meinen Eltern und meiner Frau Birgit Linden danke ich für Unterstützung und Verständnis.

9. Zusammenfassung

In zwei Bielefelder Bachtälern wurde im Jahr 1986 eine Bestandserfassung der Vogelarten durchgeführt. Nach kurzer Diskussion wurde die Revierkartierung als Methode erwählt. Die auf diese Weise ermittelten Ergebnisse zeigen einen deutlichen Unterschied in der Artenzahl und -dichte (30 Arten gegenüber 20 und 87 Brutpaare gegenüber 48). Im folgenden Teil der Arbeit wurden die Gebiete anhand der Biotopansprüche einiger ausgewählter Arten beschrieben. Brutverdächtige Arten und Nahrungsgäste hinzugenommen erhöhte sich der Wert des weniger brutvogelreichen Gebietes. Einer deskriptiven Beurteilung, nach der das erste Gebiet als wertvoller eingestuft wurde, folgte eine Bewertung mit verschiedenen Ansätzen, darunter ein Vergleich mit der Roten Liste. Der zweite Teil ergab keine entscheidenen Unterschiede; es zeigte sich, daß mit der beschreibenden Beurteilung die Unterschiedlichkeit der Gebiete relativ zufriedenstellend dargestellt wurde.
Am Ende der Arbeit wurden kurz Maßnahmen und Forderungen zur Verbesserung der Situation der Bachtäler umrissen.

10. Literatur

ASCHENBRENNER, Leopold (1966): Der Waldlaubsänger. Neue Brehm Bücherei (NBB) Nr. 368. Wittenberg (DDR).

BAUER, Willi und Emil DISTEL (1980): Fischteiche als Eingriffe in Tallandschaften. In: Vogel und Umwelt 1, S.70-72.

BERTHOLD, Peter (1976): Methoden der Bestanderfassung in der Ornithologie: Übersicht und kritische Betrachtung. In: JfO 117, S.1-69.

- , Einhard BEZZEL und Gerhard THIELKE (Hg.) (1980): Praktische Vogelkunde. Greven/Westfalen.

BEZZEL, Einhard (1980): Die Brutvögel Bayerns und ihre Biotope: Versuch der Bewertung ihrer Situation als Grundlage für Planungs- und Schutzmaßnahmen. In: Anzeiger der Ornithologischen Gesellschaft in Bayern 19, S. 133-169.

- (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. Stuttgart.

BLÜMEL, Hans (1982): Die Rohrammer. NBB 544. Wittenberg.

CONRADS, Klaus (Hg.) (1981): Die Verbreitung der Brutvögel in Ostwestfalen – Lippe 1976 – 1981 – Ergebnisse einer Rasterkartierung. In: 25. Bericht des Naturwissenschaftlichen Vereins für Bielefeld und Umgebung e.V. über die Jahre 1979 und 1980. Bielefeld.

– und KLAFFKE,O. (1985): Vorläufige Bewertung der Situation der Brutvögel in Ostwestfalen – Lippe (= Reg. – Bez. Detmold) nach Bezzel (1980). Bielefeld – Paderborn. (Unveröffentlichtes Manuskript)

DDA (Dachverband deutscher Avifaunisten) (1986): Rote Liste der in der Bundesrepublik und Berlin (West) gefährdeten Vogelarten. Stand 1.1.1987. In: Ber.Dtsch.Sekt.Int.Rat.Vogelschutz 25, S. 17 – 26.

ERDELEN, Martin (1982): Der Brutbestand terrestrischer Vogelarten als Indikator für Umweltbelastungen. In: Decheniana – Beihefte (Bonn) 26, S. 186 – 192.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N., Kurt BAUER und Einhard BEZZEL (Hg.) (1975): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 6. Charadriiformes (1.Teil). Wiesbaden.

– und Kurt BAUER (Hg.) (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 10/II. Passeriformes (1.Teil). Wiesbaden.

HÖLZINGER, Jochen (Bearbeiter) (1987): Die Vögel Baden – Württenbergs. Band 1. Gefährdung und Schutz. Teil 1. Karlsruhe.

HECKENROTH, Hartmut (1985): Atlas der Brutvögel Niedersachsens (1980). Hannover.

KOOIKER, Gerhard (1987): Wird der Kiebitz zum Maisfeldbrüter? In: Naturschutz heute 3/87, S.30 – 31.

KREMER, Bruno (1986): Feldgehölze, Gebüsche und Flurhecken – unersetzliche Kleinbiotope in der Kulturlandschaft. In: Rheinische Heimatpflege Heft 4, S.279 – 283.

LOSKE, Karl – Heinz (1985): Vogelsiedlungdichten im Raum Bielefeld – West – Ein vogelkundlicher Planungsbeitrag. In: 27. Bericht des Naturwissenschaftlcihen Vereins für Bielefeld und Umgebung e.V., S.179 – 269.

MILDENBERGER, Heinz (1982): Die Vögel des Rheinlandes. Band 1. Düsseldorf.

– (1984): Die Vögel des Rheinlandes. Band 2. Düsseldorf.

OELKE, Hans (1967): Empfehlungen zur Methodik von Siedlungsdichten – untersuchungen. In: Orn. Mittl. 19, S.251 – 253.

– (1977): Methoden der Bestandserfassung von Vögeln: Nestersuche – Revierkartierung. In: Orn. Mittl. 29, S.151 – 159.

PEITZMEIER, Joseph (1979): Avifauna von Westfalen. Herausgegeben als Heft 3/4, 41. Jahrgang der Abhandlungen aus dem Landesmuseum für Naturkunde zu Münster in Westfalen. Münster.

RÖMER, Uwe (1986): Vogelverluste an Hochspannungsleitunen im Kreis Soest/Westfalen.In: Charadrius 22, Heft 3. S.133 – 139.

SCHERNER, Erwin Rudolf (1977): Möglichkeiten und Grenzen ornithologischer Beiträge zu Landeskunde und Umweltforschung am Beispiel der Avifauna des Solling. Göttingen (Diss.).

SIEFKE, Axel (1962): Dorn – und Zaungrasmücke. NBB 297. Wittenberg.

WITT, Hugo (1986): Reproduktionserfolge von Rotschenkel, Uferschnepfe und Austernfischer in intensiv genutzten Grünlandgebieten. Beispiele für eine "irrtümliche" Biotopwahl sogenannter Wiesen – vögel. In: Corax 4. S. 262ff.

I. Indexwerte für die Vogelarten der Gebiete nach CONRADS und KLAFFKE(1985)

Für die folgenden vier Kriterien wurden Werte von 0 bis 9 vergeben:

A-Wert: Flächenanteil in %= Rasterfrequenz
B-Wert: Dispersion (Verteilungsmuster)
C-Wert: Individuenzahl (geschätzt)
D-Wert: Abundanzdynamik (Bestandstrend)

Flächenanteil	A-Wert
- 0,1%	9
- 1,0%	8
- 5,0%	7
- 10,0%	6
- 20,0%	5
- 30,0%	4
- 40,0%	3
- 5o,0%	2
- 75,0%	1
- 100,0%	0

Dispersion	B-Wert
lokal	9
sporadisch	7-8
stark lückenhaft	5-6
lückenhaft	3-4
fast flächig	1-2

Individuenzahl	C-Wert
- 10	9
- 30	8
- 90	7
- 300	6
- 800	5
- 2500	4
- 7500	3
- 22000	2
- 65000	1
- 200000	0

Abundanzdynamik	D-Wert
ausgestorben	9
anhaltender Rückg.	8
teilw. Rückgang	7
gleichbleibend	6
teilw.Zunahme	5
anhaltende Zun.	4
Neueinwanderer	3

	A	B	C	D	
Stockente	0	0	1	6	7
Habicht	1	2	6	6	15
Bussard	0	0	3	5	8
Fasan	0	0	1	6	7
Kiebitz	1	2	4	7	14
Ringeltaube	0	0	0	6	6
Buntspecht	0	0	2	6	8
Feldlerche	0	0	2	7	9
Gebirgsstelze	1	2	4	6	13
Bachstelze	0	0	1	6	7
Baumpieper	0	0	3	6	9
Neuntöter	2	8	6	7	23
Zaunkönig	0	0	1	6	7
Heckenbraunelle	0	0	1	6	7
Feldschwirl	1	5	5	6	17
Sumpfrohrsänger	0	0	4	5	9
Teichrohrsänger	5	8	7	8	28
Gartengrasmücke	0	1	3	7	11
Mönchsgrasmücke	0	0	1	4	5
Dorngrasmücke	1	6	5	8	20
Fitis	0	0	0	6	6
Zilpzalp	0	0	0	6	6
Waldlaubsänger	0	0	2	7	9
Wintergoldhähnchen	1	0	0	6	7
Rotkehlchen	0	0	0	6	6
Misteldrossel	0	1	3	6	10
Singdrossel	0	0	1	6	7
Amsel	0	0	0	6	6
Sumpfmeise	0	0	2	6	8
Weidenmeise	0	0	2	6	8
Blaumeise	0	0	0	6	6
Kohlmeise	0	0	0	6	6
Tannenmeise	0	0	1	6	7
Kleiber	0	0	2	6	8
Gartenbaumläufer	0	0	2	6	8
Goldammer	0	0	1	7	8
Rohrammer	2	5	6	6	19
Buchfink	0	0	0	6	6
Grünling	0	0	0	6	6
Feldsperling	0	0	1	7	8
Eichelhäher	0	0	1	6	7

II. Gesamtartenliste

Statusangaben:
B = Brutvogel
BV = Brutverdacht
N = Nahrungsgast
D = Durchzügler
RL = Rote Liste (NRW (1983), BRD, Stand: 1.1.1987)

1.	Fischreiher *(Ardea cinera)*	N,RL
2.	Stockente *(Anas platyrhynchos)*	B
3.	Rotmilan *(Milvis milvus)*	D,RL
4.	Habicht *(Accipiter gentitlis)*	BV,N,RL
5.	Mäusebussard *(Buteo buteo)*	B
6.	Turmfalke *(Falco tinnunculus)*	N
7.	Fischadler *(Pandion haliaetus)*	D,RL
8.	Fasan *(Phasianus colchicus)*	B
9.	Kiebitz *(Vanellus vanellus)*	B,D,RL
10.	Zwergschnepfe *(Lymnocryptes minimus)*	D,RL
11.	Bekassine *(Gallinago gallinago)*	D,RL
12.	Ringeltaube *(Columba palumbus)*	B,D
13.	Kuckuck *(Cucculus canoris)*	B
14.	Waldkauz *(Strix aluco)*	N
15.	Mauersegler *(Apus apus)*	N
16.	Buntspecht *(Picoides major)*	B
17.	Feldlerche *(Alauda arvensis)*	B
18.	Rauchschwalbe *(Hirundo rustica)*	N
19.	Mehlschwalbe *(Delichon urbica)*	N
20.	Baumpieper *(Anthus trivialis)*	BV
21.	Wiesenpieper *(Anthus pratennsis)*	D
22.	Gebirgsstelze *(Motacilla cinerea)*	B
23.	Bachstelze *(Motacilla alba)*	BV
24.	Zaunkönig *(Troglodytes troglodytes)*	B
25.	Rotkehlchen *(Erithacus rubecula)*	B
26.	Amsel *(Turdus merula)*	B
27.	Singdrossel *(Turdus philomelos)*	B
28.	Rotdrossel *(Turdus iliacus)*	D,RL

29.	Misteldrossel *(Turdus viscivorus)*	B
30.	Feldschwirl *(Locustella naevia)*	BV
31.	Sumpfrohrsänger *(Acrocephalus palustris)*	B
32.	Teichrohrsänger *(Acrocephalus scirpaceus)*	BV,RL
33.	Dorngrasmücke *(Sylvia communis)*	BV,B,RL
34.	Gartengrasmücke *(Sylvia borin)*	BV,B
35.	Mönchsgrasmücke *(Sylvia atricapilla)*	B
36.	Waldlaubsänger *(Phylloscopus sibilatrix)*	B
37.	Zilpzalp *(Phylloscopus collybita)*	B
38.	Fitis *(Phylloscopus trochilus)*	BV
39.	Wintergoldhähnchen *(Regulus regulus)*	B,BV
40.	Schwanzmeise *(Aegihtalos caudatus)*	D
41.	Sumpfmeise *(Parus palustris)*	B
42.	Weidenmeise *(Parus montanus)*	BV
43.	Tannenmeise *(Parus ater)*	BV
44.	Blaumeise *(Parus caeruleus)*	B
45.	Kohlmeise *(Parus major)*	B
46.	Kleiber *(Sitta europaea)*	B
47.	Gartenbaumläufer *(Certhia brachydactyla)*	B
48.	Neuntöter *(Lanius collurio)*	BV,RL
49.	Eichelhäher *(Garrulus glandarius)*	B
50.	Elster *(Pica pica)*	N
51.	Rabenkrähe *(Corvus corone)*	N
52.	Star *(Sturnus vulgaris)*	B
53.	Feldsperling *(Passer montanus)*	B
54.	Haussperling *(Passer domesticus)*	N
55.	Buchfink *(Fringilla coelebs)*	B
56.	Bergfink *(Fringilla montifringilla)*	D,RL
57.	Grünfink *(Carduelis chloris)*	BV
58.	Erlenzeisig *(Carduelis spinus)*	D
59.	Goldammer *(Emberiza citrinella)*	B
60.	Rohrammer *(Emberiza schoenilus)*	B

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des Naturwissenschaftlichen Verein für Bielefeld und Umgegend

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: 29

Autor(en)/Author(s): Nottmeyer-Linden Klaus

Artikel/Article: Eine avifaunistische Bestandserfassung in zwei Bielefelder Bachtälem — ein Vergleich und der Versuch einer ökologischen Bewertung 357-398