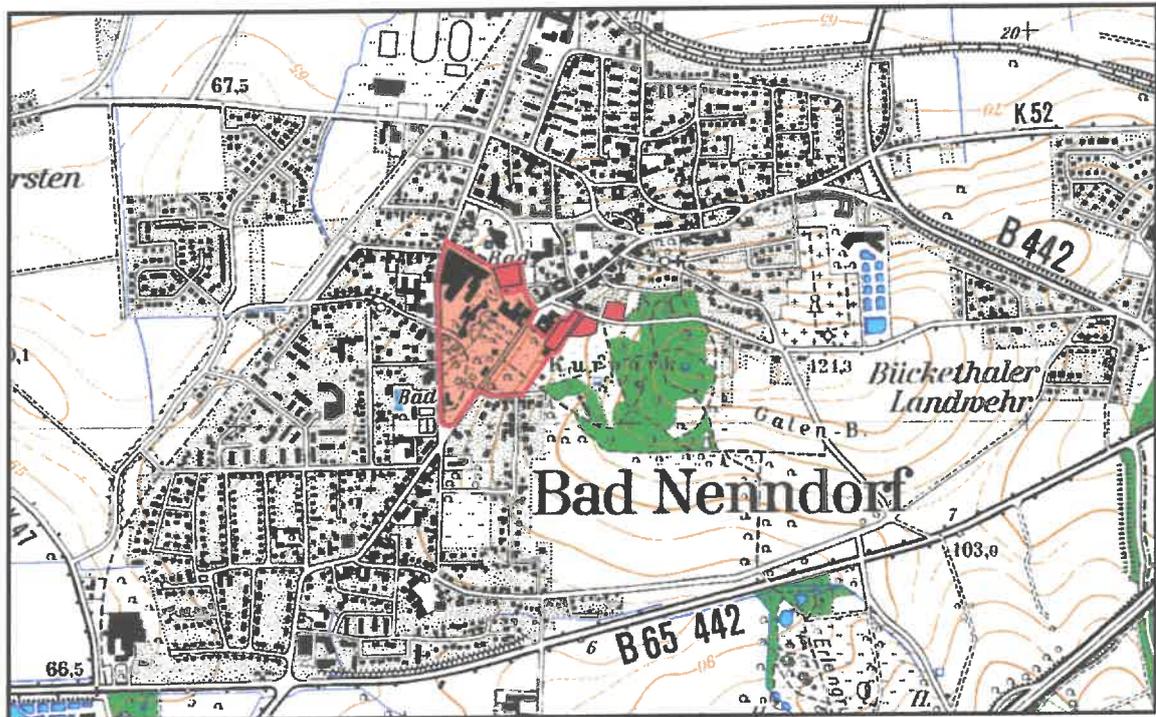


# Verträglichkeitsprüfung in Bezug auf den Fledermausbestand

## im Rahmen de Bebauungsplans Nr. 73 A "Kurpark Bad Nenndorf"

Stadt Bad Nenndorf  
LK Schaumburg



**Bearbeitung:**

Th. Zerner, Dipl.-Ing.  
ILE·X, Ingenieur- & Planungsbüro  
für Landschaftsentwicklung und Lebensräume

31675 Bückeberg, Schäferweg 13  
Fon (05722) 90 72 98  
Fax (05722) 28 90 613



Dezember 2005



# Inhaltsübersicht

<b>1. Zweck und Inhalt dieser Verträglichkeitsprüfung zum Fledermausbestand</b>	<b>2</b>
<b>2. Bisher behördlich dokumentierte Belange zum örtlichen Fledermausbestand</b>	<b>3</b>
<b>3. Fledermausvorkommen und Beurteilung der voraussichtlichen Folgen des Bauungsplans an drei Teilflächen</b>	
3.1 <u>Fledermaus-Bestandsaufnahme an drei Teilflächen des B-Plangebiets</u>	4
3.2 <u>Zu erwartende Beeinträchtigungen an den drei Teilflächen</u>	9
<b>4. Vorkehrungen zum Vermeiden und Kompensieren von Beeinträchtigungen der Fledermausvorkommen an den drei Teilflächen</b>	
4.1 <u>Vorkehrungen zum Vermeiden</u> von negativen Auswirkungen	10
4.2 <u>Vorkehrungen zum Kompensieren</u> der verbliebenen Beeinträchtigungen	12

## 1. Zweck und Inhalt dieser Verträglichkeitsprüfung zum Fledermausbestand

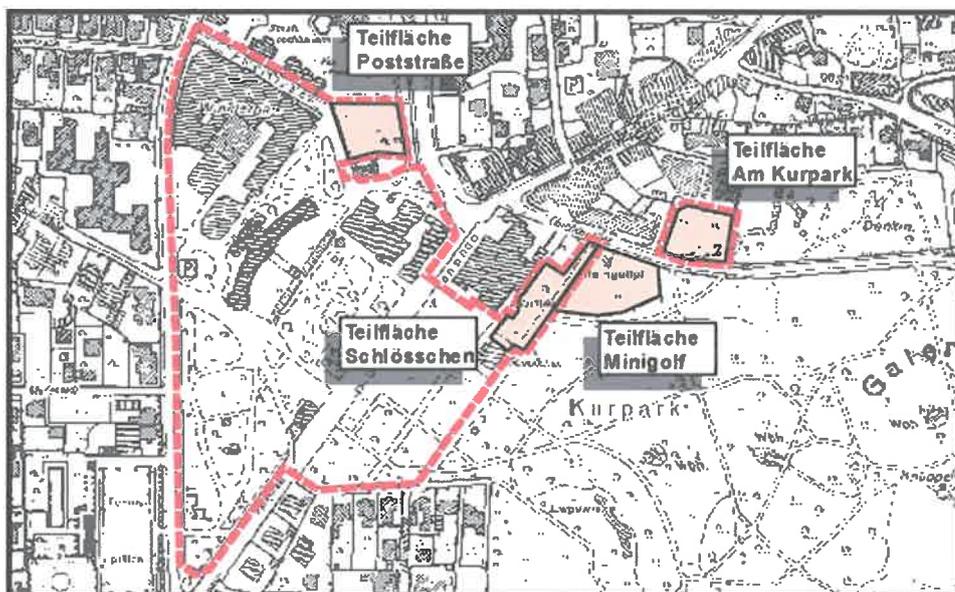
Der vorgesehene Bebauungsplan Nr. 73 A „Kurpark Bad Nenndorf“ sieht auf drei Teilflächen deutliche Veränderungen im baulichen Bestand bzw. in den baulichen Festsetzungen zweier bisher gültiger Bebauungspläne vor. Durch die hier vorliegende Verträglichkeitsprüfung sollen für diese drei Teilflächen die absehbaren Beeinträchtigungen von möglicherweise vorkommenden Fledermausbeständen bestimmt und minimiert werden. Grundlage ist die Eingriffsregelung, deren Rechtsstand im Baugesetzbuch (BauGB i. d. F. der Fassung vom 24.06.2004), im Nds. Naturschutzgesetz (NNatG, §§ 7-16, i. d. F. vom 21.03.2002) und im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, § 8 und 8a, i. d. F. vom 04.04.2002) beschrieben wird.

In § 8 NNatG wurde verankert, dass Eingriffe in Natur und Landschaft deren Leistungsfähigkeit nicht mehr als unbedingt notwendig beeinträchtigen dürfen. Erhebliche (oder nachhaltige) Beeinträchtigungen sind zu vermeiden oder bei Unvermeidbarkeit auszugleichen. Lassen sich erhebliche Beeinträchtigungen auch nicht ausgleichen, sind durch Ersatzvorkehrungen Maßnahmen zu ergreifen, die Natur und Landschaft möglichst in der Umgebung adäquat zur Schwere der Beeinträchtigungen entwickeln.

Ziel der Bebauungsplanung ist in den betrachtenden Teilflächen überwiegend die Vorbereitung und die rechtsverbindliche Absicherung von Verkehrsflächen bzw. Stellflächen für den ruhenden Verkehr (auch in Form von Parkhäusern). Die Pflicht zur Minimierung von negativen Eingriffsfolgen (= erhebliche Beeinträchtigungen) liegt bei der Stadt als hoheitlichem Planungsträger. Dem Bebauungsplan sind Untersuchungen zu den Möglichkeiten für eine Reduktion der Eingriffsfolgen beizufügen.

Mit Hilfe dieser Verträglichkeitsprüfung zu Fledermausvorkommen sollen alle am Planungs- und Festsetzungsprozess beteiligten Personen und Institutionen in einer Gesamtschau über die voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen bei möglicherweise vorkommenden Fledermausbeständen sowie die notwendigen Sicherungs-Vorkehrungen informiert werden und damit eine fundierte Beurteilungsgrundlage für Stellungnahmen und Abwägungen erhalten. Die Prüfung soll auch einer Harmonisierung des Informationsstands dienen. Eine vollständige Erfassung der komplexen Verhältnisse in der Realität kann dabei jedoch nicht erwartet werden.

**B-Plangebiet (rot umrandet) mit den für die Fledermausbetrachtung vorgegebenen Teilflächen**



## 2. Bisher behördlich dokumentierte Belange zum örtlichen Fledermausbestand

Von behördlicher Seite her werden Informationen bzw. Belange zu Fledermausvorkommen bisher über den Landschaftsplan (LP) der Samtgemeinde Nenndorf (1995) dokumentiert. Der Landschaftsplan nennt folgende Fledermausarten für das Gebiet der Samtgemeinde Nenndorf als vorkommend:

Im Landschaftsplan SG Nenndorf dokumentierte Fledermausarten für das SG-Gebiet				
Art	lateinisch	beobachtete Quartiere	Beobachtete Jagdgebiete	Anmerkungen
<b>Kleines Bartmausohr</b>	Myotis mystacinus	1 Wochenstube in Haste	Haster Wald und angrenzend strukturreiche Siedlung	
<b>Bechsteinmausohr</b>	Myotis bechsteini	1 Nachweis Haster Wald		
<b>Wassermausohr</b>	Myotis daubentoni		An allen untersuchten Gewässern der SG	
<b>Teichmausohr</b>	Myotis dasycneme			Meldung aus Tierarten-Erfassungsprogramm des NLO
<b>Mittlerer Abendsegler</b>	Nyctalus noctula		Über dem Haster Wald und in Randbereichen	
<b>Gewönl. Zwergfledermaus</b>	Pipistrellus pipistrellus	Sommerquartiere: Ohndorf, 2 x Rehren, Haste		
<b>Gewönl. Breitflügelfledermaus</b>	Eptesicus serotinus	Sommerquartiere: 2 x in Haste		

Für den Bereich in oder an der Ortslage von Bad Nenndorf beschreibt eine Bestandskarte des Landschaftsplans eine markante Fledermaus-Flugroute (Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus) südlich des Kurpark-Walds über die B 65 hinweg. Im Maßnahmenkonzept des LP wird darüber hinaus für den Kurpark-Wald ganz allgemein die Erhaltung und Pflege bedeutsamer Einzelbäume vorgeschlagen. Auf Fledermaus-Quartierbäume wird in diesem Zusammenhang jedoch nicht direkt Bezug genommen. Weitere Hinweise zur Berücksichtigung von Fledermausvorkommen an der Ortslage Bad Nenndorf liegen im Landschaftsplan nicht vor.

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Schaumburg dokumentiert in seinem aktuellen Stand keine weiteren Beobachtungen oder gar Belange für Fledermausvorkommen im Gebiet der Samtgemeinde Nenndorf.

### 3. Fledermausvorkommen und Beurteilung der voraussichtlichen Folgen des Bebauungsplans an drei Teilflächen

#### 3.1 Fledermaus-Bestandsaufnahme an drei Teilflächen des B-Plangebiets

##### Informationsquellen

örtliche Daten: - vier eigens durchgeführte Erfassungen (Oktober/ November 2005)

**Methodik:** Die Auswahl der Tiergruppe der Fledermäuse für eine Betrachtung im Rahmen dieses Bebauungsplans entspricht den Hinweisen neuerer Arbeitshilfen zur Anwendung der Eingriffsregelung. Die momentane Biotopausstattung des Plangebiets in den drei Teilflächen lässt grundsätzlich vermuten, dass die Teilbereiche mehr oder weniger bedeutend für Fledermäuse sein könnten. Ende September 2005 kam im Aufstellungsverfahren die Thematik der Fledermausvorkommen auf, Anfang Oktober 2005 konnte nach Vorbereitung / Auftragsvergabe mit den Untersuchungen begonnen werden. Im Falle ungünstiger Witterungsverhältnisse hätte dieser Zeitpunkt u. U. jahreszeitlich bereits zu spät für repräsentative Erfassungen sein können. In diesem Jahr war der Witterungsverlauf aber noch ausreichend günstig.

Nach den ersten beiden Erfassungsgängen, von denen vorwiegend der erste Termin hinreichend warm war, kam eine nächtlich kältere, kaum repräsentative Periode. Ende Oktober/ Anfang November wurde es noch einmal außergewöhnlich warm, daher erfolgte eine 4. Erfassung, die eine abschließend hinreichende Bestätigung und Ergänzung vorheriger Beobachtungen ergab.

1. Erfassung: 04.10. - trocken, 16-19°C;
2. Erfassung: 07.10. - trocken, 10-12°C;
3. Erfassung: 12.10. - trocken, 8-10°C;
4. Erfassung: 02.11. - trocken, 17-19°C.

Die vier Beobachtungsgänge dauerten jeweils 3,5-4 Stunden und wurden nach Sonnenuntergang zwischen 18:30 (Dämmerung) und 23:00 Uhr durchgeführt. Vor Ort wurden die Tiere mittels geeignetem Ultraschalldetektor erfasst, die akustischen Signale wurden für die spätere Auswertung aufgezeichnet. Zusätzlich wurde zur Beobachtung der Flugbewegungen und zur Sichtung möglicher Baumhöhlen ein leistungsstarker Handscheinwerfer eingesetzt. Netzfänge sind unnötig und nicht angemessen. Um überhaupt sinnvolle, planungsrelevante Aussagen bezüglich der Bedeutung von Fledermausvorkommen in den drei Teilbereichen des B-Plans möglich zu machen, wurde die Umgebung in jeweils von der Beobachtung abhängigen Größen mit einbezogen. Zusammen genommen ergab sich daraus letztendlich ein Betrachtungsraum von rd. 8,7 ha.

Die bei den Begehungen aufgezeichneten Rufe (Ortungs- und Sozialrufe) wurden anschließend mittels Computer ausgewertet. Dabei wurden die Methoden der zeitlichen Rufdehnung (10-fach) und der Analyse von Oszillogrammen, Schallpegelspektren, Ruflängen, Frequenzverläufen und Rufraten eingesetzt.

**An den Teilflächen festgestellte Fledermausarten:** Um die Beobachtungen und daraus abgeleitete Aufenthaltsräume der festgestellten Fledermausarten zu veranschaulichen, ist am Ende eine zusammenfassende Karte erarbeitet. Darin wird als Ersatz für eine Biotoptypenkarte ein Luftbild der Gegend als Grundlage der Darstellung herangezogen. Das Bild ist zwar bereits vor einigen Jahren aufgenommen worden, bietet aber dennoch völlig ausreichende Orientierung und macht die Eintragungen zum Fledermausbestand erst verständlich.

Innerhalb des Betrachtungsraums (weiß umrandet) von rd. 8,7ha Größe, der die drei Teilflächen des Plangebiets umschließt, wurden mittels der beschriebenen Methoden insgesamt vier Fledermausarten festgestellt. In der Karte werden diese entsprechend ihrer typischen Flughöhen in drei farblich unterschiedene Kategorien eingeteilt. Die typischen Flughöhen der Arten (2-6m/ 5-10m/ 8-15m und höher) können gerade im Zusammenhang mit Bebauungsplan-Vorhaben und der Anlage von Gebäuden von besonderer Relevanz sein. Auch die Intensität der Flugroutennutzung wird in der Karte dargestellt und zwar mit Hilfe der Farbintensität der Flugrouten. Sommer- oder Winterquartiere sind, sofern sie festgestellt wurden, ebenfalls mit eingetragen.

<b>Allgemeine Verhaltensweisen der in Teilbereichen des B-Plans „Kurpark Bad Nenndorf“ festgestellten Fledermausarten</b>						
<b>Mitteuropäische Bestandsentwicklung</b>	<b>typische Flughöhen</b>	<b>typisches Flugverhalten</b>	<b>typische Jagdbiotope</b>	<b>Typische Quartiere</b>	<b>RL Nds/BRD</b>	<b>FFH</b>
<b>Gewöhnl. Zwergfledermaus</b> Pipistrellus pipistrellus  In vielen Gegenden häufigste Art. Z. Zt. allgemein nicht wesentlich gefährdet, hat örtlich aber teilweise stark abgenommen	2-6m	Schnell, meist regelmäßige Strecke hin u. her mit plötzlichen Drehungen u. Wendungen.	offene u. strukturreiche Landschaften, vorw. an hoher Vegetation, Siedlungsbaumbestände (oft in Siedlungsnähe), beleuchtete Dorfstraßen, Grünflächen/ Parks, (Wälder)	<b>So:</b> Mauer-/ Felsspalten <b>Wo:</b> Dachräume, Baumhöhlen/-spalten <b>Wi:</b> Mauer-/ Felsspalten, Dachräume, seltener Höhlen/ Stollen u. Bäume  Hier überwiegend ortstreu	3 / 3	II: nein IV: ja
<b>Mücken-Zwergfledermaus</b> Pipistrellus pygmaeus  Soweit erkennbar allgemein nicht wesentlich gefährdet	Ähnlich	Ähnlich	Ähnlich	Ähnlich	Noch nicht unterschieden	II: nein IV: ja
<b>Gewöhnl. Breitflügel-Fledermaus</b> Eptesicus serotinus  Besonders im Norden örtliche Bestandsabnahmen, die Bestände haben sich allgemein vielerorts aber auch wieder leicht erholt	5-10m	schwerfällig, flatternd, mit Sturzflügen, liest Insekten von Bäumen	strukturreiche Landschaft, Siedlungsbaumbestände, Grünflächen/ Parks, (offene Landschaft)	<b>So:</b> Mauer-/ Felsspalten, Dachräume <b>Wo:</b> Dachräume, seltener Höhlen/Spalten in Bäumen u. Mauern <b>Wi:</b> Mauer-/ Felsspalten, Dachräume, Höhlen/ Stollen, seltener Bäume  Hier überwiegend ortstreu	2 / 3	II: nein IV: ja
<b>Mittlerer Abendsegler</b> Nyctalus noctula  Örtliche Rückgänge. Haben sich in Mitteleuropa in den letzten Jahren aber auch wieder erholt	7-40m	reißend mit schnellen Wendungen /Stürzen, oft zusammen mit Schwalben u. Seglern.	über Wiesen, Stillgewässern, Wäldern, Grünflächen/ Parks, Stadtgebieten, manchmal niedrig in Parks und über Straßenbeleuchtung	<b>So:</b> wie Wochenstuben <b>Wo:</b> Mauer-/Felsspalten, Gebäude, Baumhöhlen/-spalten <b>Wi:</b> Baumhöhlen, Mauer-/ Felsspalten, Dachräume, seltener Höhlen/ Stollen  Zwischen So- u. Wi-Quartieren bis 1500km	2 / 3	II: nein IV: ja
<b>Erläuterungen:</b> <b>Quartiere:</b> So = Sommer, Wo = Wochenstuben, Wi = Winter <b>RL-Stufen:</b> 3 = gefährdet 2 = stark gefährdet <b>FFH:</b> II = Arten, für die besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen; IV = streng zu schützende Arten						

**Grundlegende Besonderheiten der Arten:** Alle vier festgestellten Fledermausarten werden in den Roten Listen der Bundesrepublik bzw. des Landes Niedersachsen zumindest als gefährdet (Stufe 3) eingestuft, die Breitflügelfledermaus und der Abendsegler (*Nyctalus noctula*) gelten in Niedersachsen darüber hinaus als stark gefährdet. Zum besseren Verständnis der Gefährdung wird in der ersten Spalte der Tabelle unter den Artnamen die allgemeine Bestandsentwicklung in Mitteleuropa etwas ausführlicher erläutert. Diese Angaben stammen aus aktueller Fachliteratur (Skiba 2004). Im Rahmen der EU-Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) werden alle Fledermausarten generell als streng zu schützende Arten (als Arten an sich) definiert (Anhang IV). Sie fehlen jedoch im Anhang II, der darüber hinausgehend diejenigen Tierarten benennt, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.

### Quartiernachweise

Sommerquartiere (und auch Winterquartiere) stellen einen entscheidenden Teillebensraum für Fledermausvorkommen dar. Sie bilden das Zentrum für die Verbreitung der jeweiligen Individuen, ihr Verlust kann zugleich den Verlust des Aufenthalts der jeweiligen Art in ihrem bisherigen örtlichen Lebensraum als Ganzes zur Folge haben. Wochenstuben, d.h. die Aufzuchtplätze der Tiere für ihre Jungen können im vorliegenden Untersuchungsrahmen keine Rolle mehr spielen, da solche Quartiere nur von etwa Juni bis August und damit weit außerhalb des Untersuchungszeitraumes aufgesucht werden.

Sowohl in den Teilflächen des B-Plans wie auch im gesamten Betrachtungsraum konnten trotz intensiver Bemühungen keine Quartiere festgestellt werden. Die insgesamt dokumentierten Beobachtungen lassen auch darauf schließen, dass solche Quartiere sehr wahrscheinlich zumindest nur außerhalb der drei Teilflächen des B-Plans liegen.

### Jagdgebiete - Artenanteile und ihre Abhängigkeiten von den Teilflächen des B-Plans:

**Gewöhnliche Zwergfledermaus:** Am weitesten häufigsten kommt entsprechend üblichen Verhältnissen diese Art vor. Sie fliegt ihre Jagdrouten zusammen mit der Mücken-Zwergfledermaus in etwa 2-6m Höhe ab (orangefarbene Bänder). Als typische „Siedlungsfledermaus“ kann sie relativ häufig in Siedlungen an dort vorhandenen Gehölzbändern und Gehölzflächen zur Jagd vorkommen. Dennoch ist sie aufgrund des Schutzstatus und der örtlich starken Abnahme zu beachten. Bezug der Art zu den Teilflächen: Die Gewöhnliche Zwergfledermaus hat ihre Aktivitäts-Schwerpunkte weitgehend außerhalb der betrachteten Teilflächen des B-Plans. Besonders die östlichen Teilflächen (Am Kurpark und Schlösschen/ Minigolf) gehören nicht zum eigentlichen Aktionsraum. Sehr aktiv sind die Tiere weiter östlich davon entlang der beleuchteten Buchenallee innerhalb des Waldbestands des Galenbergs. Auch der nördliche Waldrand „Am Galenberg“ gehört eher zu den Schwerpunkt-Flugrouten. Von dort aus wird die Teilfläche „Am Kurpark“ abgeflogen, indem die Tiere den vorhandenen Bestand an aufgewachsenen Gehölzen am Nordrand des Bereichs als Leitstruktur nutzen. Die Tiere fliegen überwiegend zwischen vorhandener Wohnbebauung und den nördlichen Grenzgehölzen der Teilfläche „Am Kurpark“. Ein Überfliegen der Teilfläche an sich oder des Ostrands der Teilfläche zum Wald hin wurde nur äußerst untergeordnet beobachtet. Flugverbindungen zur Buchenallee bestehen eher noch über die Straße „Am Kurpark“, dies aber auch

nur sehr untergeordnet. Die Bereiche „Schlösschen“ und „Minigolfanlage“ werden noch sporadischer angefliegen. Die Tiere fliegen vom Galenberg-Wald entweder vereinzelt, dann aber relativ regelmäßig die Baumreihe der Buchenallee zur Ortsmitte hin ab oder sie schwenken oberhalb / östlich der Minigolfanlage nach Süden über offene Wiesenflächen in den Kurpark (und zurück).

Die Teilfläche „Poststraße“ wird sehr regelmäßig und häufig angefliegen. Dabei nutzen die Zwergfledermäuse als Leitstrukturen vorwiegend die Baum- und Großstrauchbestände um das Grundstück der alten Post herum. Die Beobachtungen lassen aber darauf schließen, dass die Tiere ihre Fluggebiete größtenteils auch südlich davon im Kurparkbereich haben. Als Durchlässe dienen die (teilweise) gehölzbestandenen Korridore beiderseits der Esplanade. Auffälligerweise wird der Baumbestand unmittelbar nördlich der Teilfläche „Poststraße“ kaum angefliegen. Die dazwischen liegende offene Wiese der Teilfläche trennt den Bereich weitgehend ab und die Tiere bleiben an den südlichen Randgehölzen am Postgrundstück.

**Mücken-Zwergfledermaus:** Bezug der Art zu den Teilflächen: Diese Art wurde ganz vereinzelt an der Teilfläche „Poststraße“ zusammen mit der Gewöhnlichen Zwergfledermaus erfasst. An den östlichen Teilflächen wurde sie nicht beobachtet. Im Verhalten dürfte sie sehr ähnlich der Gewöhnlichen Zwergfledermaus sein (siehe dort). Die Mücken-Zwergfledermaus hat einen geringen Anteil an den orangefarbenen Flugbahnen (2-6m Höhe) an der Poststraße.

**Gewöhnliche Breitflügelfledermaus:** Bezug der Art zu den Teilflächen: Diese Art wurde ebenfalls nur am Teilbereich „Poststraße“ erfasst. Die Tiere beschränkten sich aber eher auf die Baumbestände westlich, südlich und südöstlich des Grundstücks der alten Post. Entsprechend ihrer Flughöhe (5-10m; gelbe Bänder in der Karte) sind die Tiere im Licht der Straßenlaternen nur sehr selten zu sehen. Am Baumbestand nördlich der Teilfläche „Poststraße“ wurde auch diese Art kaum beobachtet. Wie bei den beiden Zwergfledermausarten (*Pipistrellus*) scheint auch bei der Breitflügelfledermaus die alte Post der nördliche Abschluss eines größeren Aktionsraumes zu sein, der andere Teilbereiche des Kurparks mit einschließt.

**Mittlerer Abendsegler (*Nyctalus noctula*):** Die vierte erfasste Fledermausart wurde nur an den ersten beiden Terminen beobachtet. Da sie eine ausgesprochene Zugfledermaus ist, ist davon auszugehen, dass die Art zwischenzeitlich zu den Winterquartieren abgewandert war (typischerweise im Oktober). Dementsprechend kann es auch sein, dass die festgestellten Tiere bereits auf dem Durchzug in die Winterquartiere gewesen sind. (Bei dieser Art sind Wanderungen zwischen Sommerlebensraum und Winterquartieren bis 1500km bekannt.) Als „Überflieger“ mit Flughöhen von rd. 10-40m Höhe nutzt der Abendsegler sehr häufig nur die Baumwipfelbereiche als Leitstrukturen. Bezug der Art zu den Teilflächen: Auch diese Art ist bezogen auf die drei Teilflächen bei ihren Jagdflügen weitgehend auf den Bereich „Poststraße“ beschränkt. Die Tiere hielten sich zeitweilig fast ständig an den Baumwipfeln um das Grundstück der alten Post herum auf. Als Flugverbindung zum südlich gelegenen Kurpark mit weiteren wichtigen Jagdgebieten dient der Korridor zwischen Esplanade und Konzert-/Kino-/Theatergebäude. Auch bei dieser Art scheint der Baumbestand nördlich der Teilfläche „Poststraße“ bisher nur von geringer Bedeutung zu sein.

An den Teilflächen „Schlösschen“ und „Am Kurpark“ wurde der Abendsegler kein einziges Mal festgestellt. Der hohe Baumbestand am Südrand der Minigolfanlage dient gelegentlich als Flugkorridor. Doch auch dieser Bereich scheint kaum von größerer Bedeutung, die eigentlichen Jagdgebiete müssen außerhalb des Betrachtungsraums im Bereich Kurpark und Kurparkwald liegen.

## Bedeutung der drei Teilflächen im Einzelnen

Aus der vorangehend beschriebenen Übersicht über die Aktivitäten der vier festgestellten Fledermausarten ergeben sich für die drei zu betrachtenden Teilflächen des B-Plans folgende aktuelle Bedeutungen.

**Teilfläche „Am Kurpark“:** Zusammengefasst hat die Teilfläche „Am Kurpark“ an sich kaum Bedeutung für Fledermausvorkommen. Die einzige dort festgestellte Art der Gewöhnlichen Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) beschränkt sich auf die nördlich zur Wohnbebauung hin aufgewachsenen Randgehölze, die abends/ nachts sehr häufig bis ständig in einer Höhe von 2-6m über dem Boden abgeflogen werden. Die Teilfläche selbst wird nicht oder nur sehr sporadisch überflogen, dann aber auch nur zur Querung und nicht für dauerhafte Jagdflüge. Die nördlichen Randgehölze werden von Nordosten bzw. Norden her angefliegen, der dabei genutzte Flugraum liegt zwischen der nördlich anschließenden Wohnbebauung „Am Kurpark“ und der Teilfläche.

**Teilfläche „Schlösschen/ Minigolfanlage“:** Zusammengefasst hat diese Teilfläche größtenteils ebenfalls kaum bis keine Bedeutung für Fledermausvorkommen. Die ab und zu dort festgestellte Art der Gewöhnlichen Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) fliegt - die Buchenallee aus dem Galenberger Wald kommend - manchmal die Bäume der nördlich angrenzenden Buchenallee bis zur Ortsmitte hin ab. Die Flächen selbst werden nur unregelmäßig und vereinzelt entlang des Weges überflogen, der zwischen Minigolfanlage und Schlösschenvorplatz liegt. Die einzige weitere, bisher festgestellte Art - der Mittlere Abendsegler (*Nyctalus noctula*) - nutzt gelegentlich die hohen Bäume am Südrand der Minigolfanlage in deren Wipfelbereichen, um zwischen den eigentlichen Jagdgebieten zu pendeln. Diese sind weiter östlich und südlich im Bereich des Kurparks bzw. des Kurparkwaldes zu erwarten.

**Teilfläche „Poststraße“:** Zusammenfassend hat dieser Bereich von den drei betrachteten Teilflächen die größte Bedeutung für Fledermausvorkommen. Vier Arten wurden dort mehr oder weniger regelmäßig festgestellt. Die Individuen nutzen vor allem den höheren Gehölzbestand aus Sträuchern und Bäumen um das Grundstück der alten Post herum. Die Tiere fliegen die Gehölze in Höhen von 2 bis über 10m ab. Dieser Bereich stellt wahrscheinlich einen nördlichen, aber wichtigen Ausläufer größerer Jagdgebiete dar, die den südlich angrenzenden Kurparkbereich mit einschließen. Der Bereich der alten Post und der Kurpark sind für die Gewöhnliche Zwergfledermaus beidseitig der Esplanade miteinander verbunden, die übrigen drei Arten beschränken sich wohl auf den Korridor östlich der Esplanade.

Die sehr regelmäßig und häufig vorkommende Gewöhnliche Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und die gelegentlich festgestellte Mücken-Zwergfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) nutzen bei ihren Jagdflügen auch die Gehölze im Südteil der Teilfläche „Poststraße“ als Leitstrukturen in 2-6m Höhe über dem Boden. Die weniger häufig beobachtete Gewöhnliche Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) fliegt typischerweise in 5-10m Höhe, wobei sie aber eher die Bäume südlich, östlich und westlich der alten Post nutzt. Der Mittlere Abendsegler (*Nyctalus noctula*) schließlich umfliegt zu bestimmten Zeiten fast ständig die Wipfelbereiche der Bäume an der alten Post in mehr als 8-10m Höhe. Für alle vier Arten ist auffällig, dass die nördlich der Teilfläche „Poststraße“ stehende, langgestreckte Baumgruppe gegenwärtig kaum bis gar nicht angefliegen und als Leitstruktur für die Jagdflüge mit einbezogen wird.

### 3.2 Zu erwartende Beeinträchtigungen der Fledermausvorkommen

Aus den vorangehenden Beschreibungen zum Flugverhalten der an den betrachteten Teilflächen vorkommenden Fledermausarten lassen sich folgende voraussichtliche Beeinträchtigungen ableiten. Generell werden mit allen vier festgestellten Arten zwar gefährdete und geschützte Arten in gewissem Grad berührt sein. Jedoch ist für keine dieser Arten zu deren Erhaltung ein besonderes Schutzgebiet anzunehmen (FFH-Richtlinie, Anhang II).

**Teilfläche „Am Kurpark“:** Im Teilbereich „Am Kurpark“ wird durch den Bau eines Parkhauses mit bis zu drei Vollgeschossen voraussichtlich „nur“ die Gewöhnliche Zwergfledermaus betroffen sein, sofern die nördlich den Teilbereich abgrenzenden, freiwachsenden Gehölzbestände beseitigt werden. Mit der Beseitigung der Gehölze ist abzusehen, dass dieser häufig abgeflogene Teil des Jagdgebietes wegfällt. Insgesamt stellt der nördliche Gehölzstreifen aber wiederum nur einen Ausläufer dar, der Bestandteil größerer Jagdgebiete am Rand des Waldbestands Galenberg ist. Auf der Teilfläche an sich wird entsprechend dem aktuellen Biotopbestand und dem beobachteten Flugverhalten kaum mit der Beeinträchtigung von Fledermäusen zu rechnen sein. Eine Beseitigung der Bäume an der Buchenallee würde in Bezug auf Fledermäuse zwar ebenfalls kaum zu gravierenden Beeinträchtigungen führen. Die Alleebäume sind in ihrem Bestand aber auch noch darüber hinausgehend von Bedeutung.

**Teilfläche „Schlösschen/ Minigolfanlage“:** Auf dem Vorplatz des Schlösschens ist nicht mit einer Beeinträchtigung von Fledermäusen zu rechnen. Im Zierkirschenbestand kommen weder Fledermaus-Quartiere vor noch werden die Bäume als Leitstrukturen oder Jagdgebiet genutzt. Ähnliches gilt auch für die vorhandene große Blutbuche. Die Anlage von PKW-Stellplätzen auf dem Vorplatz des Schlösschens wird unter dem Aspekt der Fledermausvorkommen keine Beeinträchtigungen zur Folge haben.

Ähnlich geringe Folgen sind voraussichtlich auch größtenteils bei der Minigolfanlage zu erwarten, sofern diese Fläche für PKW-Stellflächen o. ä. einbezogen wird. Der zum Vorplatz des Schlösschens hin offene Teil wird von der Gewöhnlichen Zwergfledermaus nur selten und dann nur für Durchflüge genutzt. Unter dem Aspekt „Fledermäuse“ wären Bauvorhaben in diesem Teil voraussichtlich ohne Folgen. Anders ist der hohe Baumbestand am Südrand der Minigolfanlage zu betrachten. Hier wurden zwar bisher keine intensiven Flugaktivitäten festgestellt. Dennoch ist wohl davon auszugehen, dass eine Beseitigung dieser Bäume durch Baumaßnahmen unter dem Aspekt „Fledermäuse“ wie auch unter anderen planungsrelevanten Gesichtspunkten gravierende Folgen hätte.

**Teilfläche „Poststraße“:** An der Teilfläche „Poststraße“ ist mit den weitaus deutlichsten Folgen zu rechnen. Im Südteil der Fläche ist davon auszugehen, dass Bäume und Sträucher, die aktuell als Leitstrukturen für einige oder alle vier festgestellte Arten dienen, auf ganzer Ost-West-Länge beseitigt werden müssen. Damit würde zumindest ein Teil der Flugrouten um das Grundstück der alten Post herum eingeschränkt oder gar beseitigt. Das beträfe alle Flughöhen der vier Arten. Die Einschränkungen wären noch wesentlich gravierender, wenn unmittelbar an der Poststraße westlich der alten Post, am Weg südlich der alten Post oder im Bereich der vorgesehenen kleinen Grünanlage südöstlich der alten Post die dort vorhandenen und sehr intensiv von Fledermäusen genutzten Großbäume beseitigt würden. Eine weitgehende Beseitigung dieser Bäume hätte voraussichtlich für alle vier Arten die vollständige Aufgabe des gesamten Areals um die alte Post herum zur Folge. In der Konsequenz könnte es dann möglicherweise auch zu starken räumlichen Verschiebungen in den Jagdhabitaten des Kurparks als Ganzes kommen.

## 5. Vorkehrungen zum Vermeiden oder Kompensieren von negativen Auswirkungen / Beeinträchtigungen

Die in diesem Kapitel erarbeiteten Vorkehrungen zum Vermeiden oder Kompensieren von Beeinträchtigungen des Fledermausbestands beruhen vollständig auf den im vorangehend ermittelten, voraussichtlichen Folgen. Insgesamt gesehen sind die vier festgestellten und in gewissem Rahmen betroffenen Fledermausarten durchgehend gefährdet und gesetzlich besonders geschützt. Auf keine von ihnen ist jedoch der Anhang II der FFH-Richtlinie anzuwenden, wonach Schutzgebiete für den Arterhalt notwendig sind.

### 5.1 Vorkehrungen zum Vermeiden von negativen Auswirkungen

**Erläuterungen des Ansatzes „Vermeidung“:** Gemäß § 8 BNatSchG besteht die Verpflichtung, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen. Das Unterlassen vermeidbarer Beeinträchtigungen ist das vorrangige Anliegen des Planverfahrens. Eine Beeinträchtigung ist dann vermeidbar, wenn das Ziel des Vorhabens / das Planziel auch ohne weiteres durch Modifikation der Festsetzungen (mit weniger negativen Auswirkungen) oder durch Wegfall von nicht unbedingt erforderlichen Festsetzungen erreicht werden kann. Nachfolgend werden Vorkehrungen zum Vermeiden negativer Auswirkungen / Beeinträchtigungen beschrieben.

#### Vermeidungs-Vorkehrungen an der Teilfläche „Am Kurpark“

In Bezug auf Fledermausvorkommen wird empfohlen, den Gehölzbestand am Nordrand der Teilfläche (zur angrenzenden Wohnbebauung hin) dauerhaft zu erhalten und wenn möglich sich weiter entwickeln zu lassen. Außerdem wäre (auch unter anderen Gesichtspunkten) der Erhalt der Alleebäume an der Straße „Buchenallee“ sinnvoll und wichtig.

**Ziel:** Durch den Erhalt der nördlichen Randgehölze bleiben sehr häufig genutzte Leitstrukturen im Jagdgebiet der Gewöhnlichen Zwergfledermaus an den Rändern des Galenberger Waldes erhalten. Die Tiere können dann weiterhin diesen Ortsabschnitt „Am Kurpark“ nutzen. Durch den Erhalt der Bäume an der Buchenallee bliebe auch die Flugroute der aus dem Wald kommenden Tiere zur Ortsmitte hin in Gänze unverändert.

**Empfehlung zum Sichern der Vermeidungs-Vorkehrung:** Festsetzung eines Streifens von wenigstens 5-7m Breite entlang der Nordgrenze der Teilfläche „Am Kurpark“ als Streifen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (nach §9 (1) 25b BauGB). Festsetzung der Alleebäume an der Buchenallee für den Erhalt.

Wenn diese Empfehlungen in den zeichnerischen bzw. textlichen Festsetzungen des B-Plans berücksichtigt werden, ist davon auszugehen, dass an der Teilfläche „Am Kurpark“ in Bezug auf den Fledermausbestand künftig keine wesentlichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

#### Vermeidungs-Vorkehrungen an der Teilfläche „Schlösschen/ Minigolfanlage“

In Bezug auf Fledermausvorkommen sind für den Vorplatz des Schlösschens keine besonderen Vermeidungs-Vorkehrungen notwendig. Sollte die Minigolfanlage künftig einbezogen werden, wird empfohlen,

den Bestand an großen Bäumen am Südrand der Fläche dauerhaft zu erhalten und bei Abgang einzelner Bäume diese entsprechend zu ersetzen.

**Ziel:** Dadurch bleiben wichtige Strukturen des Kurparks erhalten, für die unter Aspekten der Fledermausvorkommen aktuell zwar keine wesentliche Bedeutung erkennbar ist, die aber aufgrund der Lage des Baumbestands und aufgrund von nicht immer erfassbaren Fledermausvorkommen in Kronenbereichen von 15-25m Höhe möglicherweise dennoch von größerer Bedeutung sein können.

**Empfehlung zum Sichern der Vermeidungs-Vorkehrung:** Sofern die Fläche einbezogen wird, Festsetzung eines Streifens von 15-20m Breite entlang der Südgrenze der Minigolfanlage mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (nach §9 (1) 25b BauGB). Möglich wäre auch die Einzelfestsetzung der Laubbäume in diesem Streifen für den Erhalt (nach gleichem Abschnitt des BauGB).

Wenn diese Empfehlungen in den zeichnerischen bzw. textlichen Festsetzungen des B-Plans berücksichtigt werden, ist davon auszugehen, dass an der Teilfläche „Schlösschen/ Minigolfanlage“ in Bezug auf den Fledermausbestand künftig keine wesentlichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

### **Vermeidungs-Vorkehrungen an der Teilfläche „Poststraße“**

Am Südrand der für ein Parkhaus vorgesehenen Teilfläche „Poststraße“ sollten so viele Gehölze / Bäume wie möglich erhalten bleiben. Im B-Planabschnitt unmittelbar westlich der Poststraße und südlich der alten Post sollten alle Bäume im Bestand gesichert und erhalten werden. Gleiches gilt auch für den Baumbestand der vorgesehenen kleinen Grünanlage südöstlich der alten Post.

**Ziel:** Durch einen möglichst umfangreichen Erhalt des Bestands an Großgehölzen am Südrand der Teilfläche „Poststraße“ (Nordrand des alten Postgrundstücks) werden die intensiven Flugbewegungen der Fledermausvorkommen in diesem Bereich weniger stark beschnitten. Gänzlich vermeiden lassen sich die Beeinträchtigungen aber nicht. Durch den vollständigen Erhalt der übrigen Großgehölze um das alte Postgrundstück herum wird sichergestellt, dass dieser insgesamt wichtige Abschnitt der Jagdgebiete des Kurparkareals auf Dauer sowohl für die tiefer fliegenden Fledermausarten wie auch für die höher fliegenden Breitflügel-Fledermäuse und Abendsegler erhalten bleibt.

**Empfehlung zum Sichern der Vermeidungs-Vorkehrung:** Festsetzung einzelner Großgehölze am Südrand der Teilfläche für den Erhalt, sofern dies mit dem notwendigen Raum für das Parkhaus abgestimmt werden kann (nach §9 (1) 25b BauGB). Festsetzung der im B-Plangebiet stehenden Großbäume um das alte Postgrundstück herum für den Erhalt. (nach gleichem Abschnitt des BauGB).

Wenn diese Empfehlungen in den zeichnerischen bzw. textlichen Festsetzungen des B-Plans berücksichtigt werden, kann ein Großteil der möglichen Beeinträchtigungen des Fledermausbestands vermieden werden. Es sind jedoch nicht alle Beeinträchtigungen vermeidbar, so dass in entsprechendem Rahmen Kompensationsmaßnahmen im Prinzip notwendig und sinnvoll sind.

## 5.2 Vorkehrungen zum Kompensieren der verbliebenen Beeinträchtigungen

**Erläuterungen „Ausgleich“ und „Ersatz“:** Unvermeidbare erhebliche (oder nachhaltige) Beeinträchtigungen des Landschaftsbestands sind auszugleichen bzw. deren Verluste sind zu ersetzen. Ausgleichsmaßnahmen stellen die gleichen Funktionen in adäquater Bedeutung wieder her, also beispielsweise neue Wiesenbiotope für verloren gehende Wiesenbiotope oder gleiche Wasserversickerungsraten wie vor dem Eingriff. Durch Ersatzmaßnahmen werden im Gegensatz zu den Ausgleichsmaßnahmen nicht die gleichen Funktionen wiederhergestellt, beispielsweise werden Biotope für verloren gehende Bodenwerte entwickelt. Dadurch werden vielfach andere Funktionen wie zuvor vorhanden in Natur und Landschaft realisiert, die Wertverluste müssen aber in adäquater Form kompensiert sein. Das Kompensationsziel speziell bei Flächenwerten ist innerhalb eines Zeitraumes von maximal 25 bis 30 Jahren zu erreichen. Die Kompensation einer Beeinträchtigung ist erreicht, wenn die Erheblichkeit auf ein unerhebliches Maß gesenkt werden kann oder die zurückbleibenden Beeinträchtigungen nicht mehr nachhaltig wirksam sind. Hinsichtlich des Landschaftsbildes ist als Ausgleich neben der Wiederherstellung auch eine landschaftsgerechte Neugestaltung zulässig.

**Allgemeines zum Kompensationsbedarf:** Wenn alle oben empfohlenen Vorkehrungen zum Vermeiden von Beeinträchtigungen des Fledermausbestands berücksichtigt werden, bleibt einzig an der Teilfläche „Poststraße“ durch den Verlust von relativ wichtigen Leitstrukturen (Großgehölzen) ein Bedarf zur Kompensation.

### Kompensations-Vorkehrung an der Teilfläche „Poststraße“

Am Westrand der für ein Parkhaus vorgesehenen Teilfläche „Poststraße“ sollten Bäume vorgesehen und entwickelt werden, deren Kronenräume wenigstens innerhalb von 15-20 Jahren als Leitstruktur für die um das Grundstück der alten Post herum vorkommenden Fledermausarten dienen können und eine Verbindung / Brücke zu der nördlich vorhandenen Baumgruppe schaffen. Dazu sind wahrscheinlich wenigstens 1-2 Bäume notwendig. Es sollten keine kleinkronigen oder sehr schmal säulenförmigen Baumarten gewählt werden.

**Ziel:** Durch die Entwicklung einer Verbindung an der Westseite der vorgesehenen Parkhausfläche ist zu erwarten, dass der nördlich der Teilfläche „Poststraße“ gelegene Baumbestand künftig verstärkt an den intensiv genutzten Jagdraum um die alte Post herum angeschlossen werden kann. Bisher liegt dieser Baumbestand ziemlich isoliert und wird kaum bis gar nicht von den Fledermäusen angefliegen. Die bereits vorhandene Gehölzverbindung an der Ostseite der Teilfläche „Poststraße“ wird von den Fledermäusen nach bisheriger Beobachtung praktisch nicht genutzt. Dies kann an dem relativ intensiven Straßenverkehr auf der Kurhausstraße mit entsprechendem Parkplatz-Suchverkehr liegen. Abschließend lässt sich dies jedoch nicht begründen. Mit der Entwicklung der Bäume an der Poststraße ließen sich demgegenüber die Beeinträchtigungen am Südrand der Teilfläche voraussichtlich gleichwertig ausgleichen.

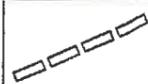
**Empfehlung zum Sichern der Vermeidungs-Vorkehrung:** Festsetzung von wenigstens 1-2 Einzelbäumen am Westrand der Teilfläche (nach §9 (1) 25b BauGB).

Wenn die hier dargestellten Empfehlungen zum Vermeiden und Kompensieren von voraussichtlichen Beeinträchtigungen berücksichtigt werden, ist davon auszugehen, dass sich in den drei hier betrachteten Teilflächen (Parkhaus Poststraße, Vorplatz Schlösschen - Minigolfanlage, Parkhaus „Am Kurpark“) des Bebauungsplans 73 A keine wesentlichen Beeinträchtigungen für den örtlichen Fledermausbestand ergeben werden.



### Legende

Festgestellte Fledermausarten:		Anteil an den Beobachtungen
	<u>Arten mit typischen Flughöhen 2-6m</u> - Gewönl. Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ) - Mücken-Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	++ -
	<u>Arten mit typischen Flughöhen 5-10m</u> - Gewönl. Breitflügelfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	±
	<u>Arten mit typischen Flughöhen 8-15m und höher</u> - Mittlerer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	+
<b>Flugverhalten:</b>		
	typische Jagdgebiete (Farbe je nach Flughöhe)	
	eher Durchflug-/ Überflugabschnitte (Farbe je nach Flughöhe)	
<b>Flugdichte:</b>		
	je blasser die Signatur, desto sporadischer die Routennutzung (Farbe je nach Flughöhe)	
<b>Quartiere:</b> im Betrachtungsraum keine Quartiere feststellbar		

 Grenze (ca.) des Betrachtungsraums

Stadt Bad Nenndorf, LK Schaumburg  
**Bebauungsplan Nr 73 A**  
**Kurpark Bad Nenndorf**

### Teilbeitrag zum Umweltbericht - Schutzgut Pflanzen und Tiere -

### Fledermaus-Vorkommen in Teilbereichen des Plangebiets und deren Umgebung

- Vorgehensweise zur Erfassung:**
- 4 Begehungen nach Sonnenuntergang (im Zeitrahmen 18:30 bis 23:00 Uhr)
  - Erfassung von Flugbewegungen (Transfer und Jagd) anhand eines Fledermausdetektors mit Rufaufzeichnung. Zusätzlich optische Erfassung und Suche nach (Sommer-)Quartieren an Großbäumen mittels Strahler
  - Computergestützte Auswertung der Rufaufzeichnungen über Frequenzanalysen, Spectrogramme, Oszillogramme und Rufzeitdehnungen

Maßstab im Original <b>ca. 1 : 2.000</b>	<b>ILE-X</b> , Ingenieur- & Planungsbüro für Landschaftsentwicklung und Lebensräume
Erfassung / Darstellung <b>Dipl.-Ing. Th. Zerner</b>	Schäferweg 13, 31675 Bückeburg Fon: 05722 / 90 72 98