

Neubau der Bundesautobahn\* A 66 Frankfurt am Main – Hanau, Teilabschnitt Tunnel Riederwald  
~~Neubau der Landesstraße / Kreisstraße\*~~ einschl. AD Erlenbruch und AS Borsigallee

---

zw. NK 5818-119 und NK 5818-126  
zw. NK - und NK 5818-056

Von Bau-km 1+220 bis Bau-km 1+530 AD Erlenbruch

Von Bau-km 1+530 bis Bau-km 3+630 A 66 Straßenbauverwaltung:

Nächster Ort: Frankfurt am Main Hessen

Baulänge: 310 m (AD Erlenbruch) 2.100 m (A 66) Hessen Mobil  
Straßen- und Verkehrsmanagement

Länge der Anschlüsse: 4.586 m

---

## Planänderung Tunnel einschließlich AD Erlenbruch, Obere Ebene und Lärmschutz

~~für eine Landesstraßen- / Kreisstraßenmaßnahme\*~~  
~~für eine Bundesfernstraßenmaßnahme\*~~  
~~für ein Bauwerk\*~~  
~~für einen Nebenbetrieb / eine Nebenanlage\*~~  
~~für eine Maßnahme zur Lärmsanierung\*~~  
~~für eine Betriebseinrichtung\*~~

### Unterlage 12.6.2 Ökokontomaßnahmen - Ökokontomaßnahme Teich im Fechenheimer Wald -

\*) Nichtzutreffendes streichen



**Konzeption für die Gestaltung  
der Altmairinne „Steinbruch“  
im Fechenheimer Wald**

Ausgleichsmaßnahme im Zuge des Neubauverfahrens  
Riederwaldtunnel (BAB 66)

**Auftraggeber**

Hessisches Ministerium für Wirtschaft,  
Verkehr und Landesentwicklung

**Auftragnehmer**

Institut für Tierökologie und Naturbildung  
Hauptstraße 30, 35321 Gonterskirchen  
[www.tieroekologie.com](http://www.tieroekologie.com)

**Bearbeitung**

Dipl.-Biol. Olaf Simon  
Dr. Markus Dietz

**März 2009**

---

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
2	Amphibien- und Libellenarten im „Steinbruch“ .....	5
3	Maßnahme .....	5
4	Literatur.....	7

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des „Steinbruch“ im Fechenheimer Wald. ....	3
Abbildung 2: Aktuelle Situation des „Steinbruch“ im fortgeschrittenen Sukzessionsstadium im März 2009. Blick von Südosten nach Westen über den Verlauf der Rinne. ....	4
Abbildung 3: Ergebnis einer aktuellen Schürfung im Südosten des „Steinbruch“. ....	5

## 1 Einleitung

Der „Steinbruch“ im Fechenheimer Wald in Abteilung 420a des Stadtwaldes Frankfurt am Main stellt den Rest einer Altmainschlinge dar. Die Geländerinne ist langgestreckt und hat eine Ost-West-Ausdehnung von circa 250 Meter und eine Breite an den weitesten Stellen von circa 30-40 Meter. Das Umfeld der Rinne bilden ausgedehnte und weitgehend naturnah ausgeprägte Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (Stellario-Carpinetum betuli), die dem FFH-Lebensraumtyp 9160 zuzuordnen sind. Aufgrund des Alters der Baumbestände der Alteichen und ihres Strukturreichtums ist eine hohe Zahl an Baumhöhlen in den Waldbeständen der nahen Umgebung festzustellen. Aus naturschutzfachlicher Sicht sind die Bestände als wertvoll und schutzbedürftig einzustufen (FORSCHUNGSINSTITUT SENCKENBERG 2006). Aus fledermauskundlicher Sicht ist der Fechenheimer Wald als bemerkenswert artenreich zu bewerten (Institut für Tierökologie und Naturbildung ITN 2006).

Der „Steinbruch“ liegt circa 400 Meter entfernt von der feuchten Rinne des „Teufelsbruch“, einem weiteren, im Westen gelegenen Rest des Altmains und circa 1.800 Meter von den noch offenen Wasserflächen im „Erlenbruch“, einem weiteren, im Westen gelegenen Rest des Altmains.



**Abbildung 1:** Lage des „Steinbruch“ im Fechenheimer Wald.

Die Rinne des „Steinbruch“ ist heute weitgehend verlandet und in den wenigen noch offenen Bereichen von nährstoffliebenden Hochstauden besiedelt. Größere, offene Wasserflächen existieren nicht mehr. Im Zuge einer Geländebegehung am 19. März 2009 konnten keine offenen Wasserflächen mehr festgestellt werden. Aufgrund der fortgeschrittenen Gebüchssukzession war die Rinne nur noch von Südosten her eingeschränkt begehbar.



**Abbildung 2:** Aktuelle Situation des „Steinbruch“ im fortgeschrittenen Sukzessionsstadium im März 2009. Blick von Südosten nach Westen über den Verlauf der Rinne.

Bereits zu Beginn der 1990er Jahre war nach Darstellung der PGNU (1991) vom nördlichen Rand der Rinne her ein starkes Eindringen von Schlehe (*Prunus spinosa*) sowie Grauweide (*Salix cinerea*) und Salweide (*S. caprea*) festzustellen, das bis heute zu einer fast vollständigen Verbuschung der Rinne geführt hat (vgl. IFP 1996; FORSCHUNGSINSTITUT SENCKENBERG 2006).

Die Funktion als Laich- und Brutgewässer ist heute stark eingeschränkt und bestenfalls in wasserreichen Frühjahren noch gegeben. Eine ganzjährige Wasserführung der Rinne ist aufgrund der Verlandungsprozesse nicht mehr gegeben. Auch die Funktion als Jagdhabitat für Fledermäuse hat sich aufgrund der fehlenden Wasserflächen verschlechtert.

## 2 Amphibien- und Libellenarten im „Steinbruch“

Im Zuge der Waldbiotopkartierung konnte 1991 im „Steinbruch“ noch der Teichmolch (*Triturus vulgaris*) nachgewiesen werden. 1996 wurden Wasserfrosch (*Rana klepton esculenta*) und Erdkröte (*Bufo bufo*) dokumentiert, sowie über der Rinne jagende Blaugrüne Mosaikjungfern (*Aeshna cyanea*) (IFP 1996). Bereits 1996 konnte nicht mehr bestätigt werden, dass die Rinne noch eine Funktion als Brutgewässer für Libellen hatte (IFP 1996). 2006 konnte im Rahmen einer Sommerkartierung die Erdkröte nachgewiesen werden (FORSCHUNGSINSTITUT SENCKENBERG 2006). Als weitere Amphibienarten, die im Fechenheimer bzw. Enkheimer Wald nachgewiesen wurden, nennen BÖNSEL & MALTEN Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Bergmolch (*Triturus alpestris*) (FORSCHUNGSINSTITUT SENCKENBERG 2006).

Fledermauskundliche Untersuchungen im Bereich „Steinbruch“ fanden bislang keine statt.

## 3 Maßnahme

Der Steinbruch als ehemalige Altmainrinne ist aufgrund des gegenüber dem übrigen Gelände hoch anstehenden Grundwassers optimal für eine Gewässerneuanlage geeignet. Wie eine aktuelle Schürfung im Südosten der Rinne auf einer Fläche von circa 5 m<sup>2</sup> mit einer Tiefe von 1-2 Meter unter Geländeoberfläche zeigt, steht der Wasserspiegel nach der Schürfung circa 0,5 Meter unterhalb der Geländeoberfläche.



**Abbildung 3:** Ergebnis einer aktuellen Schürfung im Südosten des „Steinbruch“.

Die Wiederherstellung einer Wasserfläche im Altarm wird daher angestrebt. Die Form des Gewässers sollte der Geländeerlinie des ehemaligen Altarms angepasst werden. Dabei sollte eine Größe von 500 m<sup>2</sup> neu anzulegender Wasserfläche nicht unterschritten werden (vgl. FORSCHUNGSINSTITUT SENCKENBERG 2006). Vorgeschlagen wird eine Ost-West-Ausdehnung der Ausschürfung von mindestens 80 Meter bei einer Breite von mindestens 15 Meter, so dass im Minimum eine neu geschaffene Wasserfläche von 1.200 m<sup>2</sup> resultiert. Bei der Ausschürfung der Rinne ist darauf zu achten, dass mögliche wasserhaltende Tonschichten nicht durchstoßen werden.

Im Zuge der Revitalisierung wird gewährleistet, dass der Altarm von Gehölzen in weiten Teilen freigestellt wird, die feuchtegebundene Ufervegetation einschließlich der Saumbüsche sollte jedoch in Teilen erhalten bleiben (Ökologische Baubegleitung!). Unbedingt ist auf den Erhalt aller randlicher Alteichen zu achten, da hier Quartier- und Brutbäume vorhanden sein können.

Neben einem attraktiven Laich- und Brutgewässer für Amphibien und Libellen wird vor allem auch der Lebensraum als Jagdhabitat für Fledermäuse aufgewertet. Durch die offenen Wasserflächen und strukturierten Waldinnsäume entlang der Gewässerlinie entstehen insbesondere für strukturgebunden jagende und hier vorkommende Arten wie Bechsteinfledermaus, Kleiner Abendsegler und Zwergfledermaus (ITN 2006) Jagdhabitats hoher Qualität.

Aufgrund der im Umfeld im Fechenheimer und im Enkheimer Wald nachgewiesenen Amphibienarten ist mit einer raschen Wiederbesiedlung des „Steinbruches“ nach Gewässeranlage zu rechnen (FORSCHUNGSINSTITUT SENCKENBERG 2006).

Die Maßnahme fördert bzw. wiederbelebt insbesondere auch den funktionalen Zusammenhalt der Gewässer- und feuchtegebundenen Artengemeinschaften zwischen „Steinbruch“, „Erlenbruch“ und „Teufelsbruch“.

---

## 4 Literatur

- FORSCHUNGSINSTITUT SENCKENBERG (2006): Beurteilung der Anlage eines Amphibientümpels im Bereich „Steinbruch“ im Fechenheimer Wald. Bearb.: BÖNSEL, D. & A. MALTEN, Arbeitsgruppe Biotopkartierung am Forschungsinstitut Senckenberg Frankfurt am Main, 8 S.
- INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG (2006): Frankfurter Nachtleben. Fledermauskundliche Untersuchungen in ausgewählten Wäldern und Parkanlagen im Stadtgebiet Frankfurt am Main. Forschungsprojekt im Auftrag des Umweltamtes der Stadt Frankfurt am Main, unveröffentl., 60 S. plus Anhang.
- IFP – INSTITUT FÜR PLANUNGSDATEN (1996): Floristische und faunistische Kartierungen im Zuge der geplanten Fortführung der A 66 „Projekt Riederwaldtunnel“. Erläuterungsbericht 12/1996. Auftraggeber: Amt für Straßen- und Verkehrswesen Frankfurt am Main, 63 S.
- PGNU – PLANUNGSGRUPPE NATUR UND LANDSCHAFT (1991): Waldbiotopkartierung Niedwald und Bergen-Enkheim/ Fechenheimer Wald. Unveröffentl. Manuskript im Auftrag des Magistrats der Stadt Frankfurt am Main, Forstamt, 51 S. plus Anhang.