

# **K 7743 neu / OU Markdorf - Nacherhebungen Flora, Gräben, Ausgleichsflächen**

Kurzbericht, Oktober 2007

**Bearbeiter: Wolfram Wahrenburg, Diplom-Biologe**

**Im Auftrag von  
Dipl.-Ing. Burchard Stocks  
Umweltsicherung und Infrastrukturplanung**



DIPLOM-BIOLOGE  
**WOLFRAM WAHRENBURG**  
- FREIER ÖKOLOGE -  
JÄGERHOLZWEG 6  
71093 BREITENSTEIN  
TEL. 0 70 31 – 65 75 37  
[w.wahrenburg@n.zgs.de](mailto:w.wahrenburg@n.zgs.de)



# 1 Allgemeines

<b>Gelände- erhebungen</b>	2007-05-25, 2007-07-12
<b>Erfassungstiefe Flora</b>	geschützte Arten der Gefäßpflanzenflora im Trassenbereich
<b>Nomenklatur</b>	Gefäßpflanzen: WISSKIRCHEN / HAEUPLER 1998
<b>Rote Liste</b>	Ba/Wü: BREUNIG & DEMUTH 1999 BRD: BfN 1996 (KORNECK et al.)
<b>Artenzahlen</b>	insges. eine besonders geschützte Gefäßpflanzenart (keine Rote-Liste-Arten) erfasst: <i>Iris pseudacorus</i>
<b>Artenliste</b>	keine, da nur eine geschützte Art Gis-Daten: <i>geschuetzte_arten.shp</i>
<b>Nacherhebung Gräben</b>	insg. 32 Grabenabschnitte geprüft; Ergebnisse in Tabelle <i>nacherhebung_graeben.dbf</i> bzw. <i>nacherhebung_graeben.pdf</i> Gis-Daten: <i>graeben2007.*</i> und dbf-Tabelle s.o.
<b>Kartierung pot. Ausgleichsflächen Hepbach-Lein- bach</b>	insg. 11 Flurstücke erfasst, mit zahlreichen Teilflächen; Wertigkeit der Teilflächen sehr unterschiedlich bis hin zu hochwertigen Feuchtwiesentypen. Ergebnisse in Datei <i>erhebg.hepb-leinb.oekokto.xls</i> , Tabelle <i>hepleimb_chronolog</i> mit angrenzenden Biotoptypen, Tabelle <i>hepleimb_attrib</i> ist Grundlage für Attributtabelle (Gis-Verknüpfung), jedoch ohne die Spalte mit den angrenzenden Biotoptypen. Gis-Daten: <i>hepbach_leimbach_erwerb.shp</i> , dazu verknüpfbare Attributtabelle <i>erhebg_hepleimb_oekokto.dbf</i> .
<b>Kartierung pot. Ausgleichsflächen Stadt Markdorf</b>	insg. 13 Flurstücke erfasst, davon eines nur zum Teil, zahlreiche Teilflächen; Wertigkeit der Teilflächen sehr unterschiedlich bis hin zu höherwertigen Feuchtwiesen- und Riedtypen. Oftmals kleinflächig entwickelt. Ergebnisse in Datei <i>erhebg.markdorf.oekokto.xls</i> , Tabelle <i>markdorf_chronolog</i> mit angrenzenden Biotoptypen, Tabelle <i>markdorf_attrib</i> ist Grundlage für Attributtabelle (Gis-Verknüpfung), jedoch ohne die Spalte mit den angrenzenden Biotoptypen. Gis-Daten: <i>ausgleichsfl_stadt_markdorf.shp</i> , dazu verknüpfbare Attributtabelle <i>erhebg_markdorf_oekokto.dbf</i> .
<b>Fotodokumen- tation zu pot. Aus- gleichsflächen</b>	Für die meisten Teilflächen wurden digitale Fotos angefertigt, die auf CD verfügbar sind. Die Dateinamen wurden so verändert, dass nur noch die vierstellige Nummer vor der Dateierweiterung steht, die in den Tabellen in der Spalte <i>dfoto</i> angegeben ist.



## 2 Kurzerläuterungen

### 2.1 Geschützte Arten

Von der **Gelben Schwertlilie** (*Iris pseudacorus*) gibt es zwei Vorkommen. Am „Quellgraben“ SW Markdorf ist die Schwertlilie zahlreich in dem Mosaik aus Staudenfluren und Röhricht vorhanden. Der zweite Bestand ist sehr kompakt, bedeckt etwa zwei m<sup>2</sup> und liegt in einem Grabenfragment zwischen Haslacherhof und Stüblehof.

Die Gelbe Schwertlilie lässt sich im Bedarfsfall relativ leicht verpflanzen, wobei das Versetzen größerer Soden, die Arten der Begleitvegetation enthalten, vorzuziehen wäre. Auf diese Weise können auch andere Arten und Organismen an den neuen Wuchsort verbracht werden.

Weitere geschützte Arten konnten nicht nachgewiesen werden, sind bei der vorliegenden Biotopstruktur auch nicht unbedingt zu erwarten.

### 2.2 Nacherhebung von der Trasse betroffener Gräben

Alle im Gelände erkennbaren Gräben, die von der Trasse unterbrochen oder anderweitig verändert werden, wurden vor Ort auf mehrere Parameter geprüft:

- Typ, Wasserführung, Vegetation, Standort,
- Ökologische Funktion als Gewässer,
- Notwendigkeit die Durchgängigkeit oder Verbindung mit dem unterbrochenen Abschnitt zu erhalten.

Die Ergebnisse sind in einer dBase-Tabelle zusammengestellt und die geprüften Grabenabschnitte als Linien-shape dargestellt. Die Fließrichtung ist den Linien zu entnehmen (in Richtung Linienende, ArcGis Layer-Datei).

Es gibt unter den erfassten Gräben einige „isolierte“ Grabenabschnitte, die entweder unterstromig in längere Verdolungen münden oder insgesamt nur wenige (zehn) Meter lang oberirdisch verlaufen. Letzteres ist bei allen Gräben der Fall, die komplett innerhalb des Trassenbereiches dargestellt sind. Da sie in der Regel rein episodische Entwässerungsfunktion haben, ist die Isolation hinsichtlich der Durchgängigkeit ohne Bedeutung. Maßnahmen werden in diesen Fällen nicht empfohlen.

Die dargestellte Länge der Grabenabschnitte sagt ansonsten nichts darüber aus, ob der weitere Verlauf oberirdisch oder verdolt erfolgt. Bei Gräben mit einer ökologischen Funktion als Gewässer ist die unterstromige Verdolung in der Tabelle angegeben.

Die ökologische Funktion als Gewässer dient als Grundlage für die Aussage zu Maßnahmen hinsichtlich der Durchgängigkeit. Nur bei Gräben, die eine Fauna oder Flora aufweisen die Gewässern im weiteren Sinne zugeordnet werden können, oder die andere Hinweise hierzu (Boden) enthalten, wird von einer – wenigstens zeitweiligen – Gewässereigenschaft ausgegangen. In diesen Fällen werden verschiedene Maßnahmen zum Erhalt dieser Eigenschaften empfohlen.

Beim Haslacherhof werden mehrere Gräben durch den tiefen Straßeneinschnitt irreversibel in ihrer Durchgängigkeit oder Wasserzufuhr unterbrochen. Eine Empfehlung zum Erhalt dieser Funktionen erübrigt sich deshalb.



### **2.3 Kartierung pot. Ausgleichsflächen Hepbach-Leinbach**

- Bei der Erfassung wurden Fahrspuren auf Grünland, die sich in ihrer Vegetation nicht vom eigentlichen Grünlandtyp unterscheiden, nicht separat als Grasweg erfasst.
- Fast alle Parzellen werden von Gräben begrenzt. Es ist zu vermuten, dass diese Gräben in den meisten Fällen auf beiden angrenzenden Flurstücken verlaufen. Um die Darstellung zu vereinfachen, wurden sie mit standartmäßig 1 Meter Breite auf dem zugeordneten Flurstück digitalisiert, damit sie optisch noch erkennbar bleiben.
- Die Graswege am Westrand der Flurstücke 578 und 579 können nicht zweifelsfrei diesen Flurstücken zugeordnet werden. Lage muss ggf. durch Vermessung ermittelt werden.  
Der Grasweg am Ostrand der Flurstücke 556-558 wurde nicht erfasst, es wird davon ausgegangen, dass er dem Wald zugeordnet ist.
- Auf dem Flurstück 534 ist die Teilfläche 4 anhand des s/w-Lufbildes von 2001 kartiert und digitalisiert worden. Der Waldrand auf dem Farbluftbild von 2006 weicht hiervon ab. Dies bleibt unberücksichtigt.  
Das selbe Vorgehen gilt für den Westrand von Flurstück 1997.

### **2.4 Kartierung pot. Ausgleichsflächen Stadt Markdorf**

- Bei der Erfassung wurden Fahrspuren auf Grünland, die sich in ihrer Vegetation nicht vom eigentlichen Grünlandtyp unterscheiden, nicht separat als Grasweg erfasst.
- Einige Parzellen werden von Gräben begrenzt. Es ist zu vermuten, dass diese Gräben in den meisten Fällen auf beiden angrenzenden Flurstücken verlaufen. Um die Darstellung zu vereinfachen, wurden sie mit standartmäßig 1 Meter Breite auf dem zugeordneten Flurstück digitalisiert, damit sie optisch noch erkennbar bleiben.
- Im Bereich Markdorfer Eisweiher Flst. 2586 gibt es die Teilfläche 2 nicht, der Datensatz wurde entfernt, da die Feldnummer außerhalb des Flurstücks lag.  
Im Bereich Flurstück 2558/1 wurde ein neuer Schotterweg angelegt, der auf den Luftbildern noch nicht vorhanden ist. Die exakte Lage dieses Weges konnte nicht zweifelsfrei dargestellt werden und muss durch Vermessung ermittelt werden.

### **2.5 Hinweise zur Kompensation**

- Kompensationsbedarf für geschützte oder wertgebende Arten betrifft die Vegetation von Gräben und Grabenufern. Wichtigster Punkt ist die Ausformung der Ufer, besonders bei Gräben, die periodisch bis ausdauernd Wasser führen werden. Breite Flachufer und weitgehender Verzicht auf Begrünung bieten gute Voraussetzungen für die spontane Entwicklung standortgerechter Vegetation.
- Auf Einschnittböschungen, die nicht befestigt werden müssen, können die entstandenen Rohbodenböschungen bei Verzicht auf Humusierung bzw. Begrünung wertvolle Pionierstandorte darstellen. Wenn Samenquellen in unmittelbarer Nähe fehlen, sollte eine Begrünung nur mittels Spendermaterial von geeigneten artenreichen Wiesen oder Magerrasen entweder durch Heudrusch-Verfahren oder durch Aufbringen von frisch geerntetem Mähgut/Mulchgut erfolgen.



- Durch die tiefen Einschnitte am Haslacherhof, wird der Erhaltungszustand des §32-Biotops Nr. 182224353544 (Kleiner Tümpel N Haslacherhof) wahrscheinlich massiv verschlechtert. Der Einschnitt liegt nur 20 Meter vom Tümpel entfernt und ein Graben, der zumindest bei Starkregen Wasser von NE in den Tümpel leitet, entfällt durch die Baumaßnahmen. Vermutlich führt der Tümpel dann nur noch in Ausnahmefällen Wasser. Hier wäre eine Kompensation dringend, insbesondere, wenn Amphibien vorkommen.

### 3 Quellen

BREUNIG, T., DEMUTH, S., 2002: Rote Liste der Biotoptypen Baden-Württembergs. Naturschutz und Landschaftspflege Bad.-Württ., 74: 259-307, Karlsruhe.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (Hrsg.) 1998: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 - BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53. Bonn-Bad-Godesberg. 560 S.

LfU (Hrsg.), 2001: Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. 3. Aufl. (Fachdienst Naturschutz, Allgemeine Grundlagen 1) Karlsruhe.

RIEKEN, U., RIES, U., SSYMANK, A. 1994: Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. Schr.R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz, 41: 1-184.

WISSKIRCHEN, R., HAEUPLER, H. 1998: Standartliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Mit Chromosomenatlas von F. ALBERS. Hrsg. Bundesamt f. Naturschutz. (Die Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands; Bd. 1). Stuttgart. 765 S.

---

