

# Projektinformation zur Abstimmung des Genehmigungsverfahrens für die Planänderung zum Bodenabbau in Wipshausen (Scoping)

**Antragsteller:** SK Steinkultur Kies GmbH  
Zum Kalksandsteinwerk  
D-38176 Wendeburg

**Antragsgegenstand:** geplanter Antrag auf Planfeststellungsverfahren  
gem. § 31 WHG, §§ 107 bis 110 NWG zur  
Erweiterung im Naßabbauverfahren des  
bestehenden Bodenabbaus in der Gemeinde  
Gemeinde Edemissen, Gemarkung Wipshausen  
in der Flur 3 auf den Flurstücken 150/ 4 (teilweise)  
151/ 3 (teilweise), 156/ 3 (teilweise) und 250/2  
sowie auf den Flurstücken 333/4, 333/7, 340/2  
und 340/5 (teilweise)

**Planersteller:** Schwenke Geo Consult  
Wachmannstr. 34  
D-28359 Bremen  
Tel (0421) 2010 4 2530  
info@sgc-bremen.de

SGC-Proj.-Nr.: 15-071-03

**Datum:** 16.10.2015



## Inhaltsverzeichnis

<b>ANLAGENVERZEICHNIS</b> .....	<b>2</b>
<b>1. EINLEITUNG</b> .....	<b>3</b>
<b>2 VORHANDENE UMWELTSITUATION UND DEREN VORBELASTUNG (BESTANDSERFASSUNG UND BEWERTUNG)</b> .....	<b>4</b>
2.1 CHARAKTERISIERUNG DES PROJEKTGEBIETES .....	4
2.1.1 Räumlicher Bezug .....	4
2.1.2 Naturräumliche Situation.....	4
2.1.3 Vorhandene und geplante Nutzungen.....	4
2.1.4 Abstände zu anderen Nutzungen in der Nachbarschaft.....	5
2.1.5 Raumordnerische Zielsetzungen.....	5
2.1.6 Naturschutzrechtlich geschützte bzw. schützenswerte Bereiche.....	5
2.2 GEOLOGIE UND BODEN .....	6
2.3 GRUNDWASSER UND OBERFLÄCHENWASSER.....	6
2.4 LAGERSTÄTTENKUNDLICHE DATEN.....	6
2.5 VEGETATION .....	7
<b>3. VORHABENBESCHREIBUNG</b> .....	<b>7</b>
3.1 BESTEHENDER GENEHMIGTER BODENABBAU WIPSHAUSEN .....	7
3.1.1 Bauliche Anlagen .....	7
3.1.2 Betriebszeiten.....	8
3.1.3 Transporte .....	8
3.1.4 Emission und Emissionsquellen .....	8
3.2 GEPLANTE ÄNDERUNGEN .....	8
3.2.1 Abbauverfahren, Abbautiefen und -dauer .....	8
3.2.2 Umlegung der Grabenführung und Drainage.....	9
3.2.3 Voraussichtliche Belastungen durch die innere und äußere Erschließung der Abbaustätte .....	9
3.3 FOLGENUTZUNG.....	9
<b>4 UNTERSUCHUNGSRAHMEN DER UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE</b> .....	<b>9</b>
4.1 VORSCHLAG ZUR ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSRUAUMES .....	9
4.2 VORSCHLAG ZUR FESTLEGUNG DES UNTERSUCHUNGSUMFANGES.....	10
4.3 UNTERSUCHUNGSINHALTE, VORLIEGENDE INFORMATIONQUELLEN.....	10
4.3.1 Schutzgut Mensch .....	10
4.3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen .....	11
4.3.3 Schutzgut Boden.....	11
4.3.4 Schutzgut Wasser.....	11
4.3.5 Schutzgut Klima/Luft.....	12
4.3.6 Landschaftsbild und Erholung .....	12
4.3.7 Kultur- und Sachgüter .....	12
4.3.8 Wechselwirkungen.....	12
<b>5 VORAUSSICHTLICHE UMWELTAUSWIRKUNGEN DES VORHABENS / UVS</b> .....	<b>12</b>



5.1	SCHUTZGUT MENSCH .....	13
5.2	SCHUTZGUT TIERE UND PFLANZEN.....	13
5.3	SCHUTZGUT BODEN .....	13
5.4	SCHUTZGUT WASSER .....	14
5.5	SCHUTZGUT KLIMA/LUFT.....	14
5.6	LANDSCHAFTSBILD UND ERHOLUNG.....	14
5.7	KULTUR- UND SACHGÜTER .....	14
<b>LITERATUR.....</b>		<b>15</b>

## Anlagenverzeichnis

### *Anlage 1 Pläne*

Anlage 1.1	Übersicht mit Lage des Antrags- und der geplanten Abbaubereiche	Maßstab: 1 : 20.000
Anlage 1.2	Plan behördliche Vorgaben und Planungen	Maßstab: 1 : 5.000
Anlage 1.3	Grundwassergleichenplan jeweils für niedrigsten und höchsten extrapolierten Grundwasserstand	Maßstab: 1 : 5.000
Anlage 1.4	Plan Flurstücke mit bestehendem Abbau- und geplantem Erweiterungsgebiet	Maßstab: 1 : 2.500
Anlage 1.5	Plan Abbaubereich geänderte Rekultivierungsplanung Bereich Graben/ Damm	Maßstab: 1 : 2.000



## 1. Einleitung

Die Firma SK Steinkultur GmbH & Co. KG, Breite Str. 38, D-38159 Bettmar, betreibt den Abbau von Sanden im Bereich ihres Bodenabbaus Wipshausen auf den Flurstücken 146/ 4, 146/ 6, 146/ 7, 146/ 8, 150/ 4, 150/ 5, 151/ 3, 156/ 3, 248 (teilweise), 251, 252/ 2 und 319/ 146 der Flur 3, Bezeichnung ‚Sundernkamp‘ sowie auf dem Flurstück 340/ 5 der Flur 1. Die Flächengröße sämtlicher aufgeführter Flurstücke, die das genehmigte Abbaugelände betreffen, liegt bei 26,84 ha (Anl. 1). Der Bodenabbau erfolgt auf rechtlicher Grundlage der Abbaugenehmigung nach Naturschutzrecht vom 10.07.1995 (nördlicher Baggersee; Aktenzeichen: 63/ Wendeb. 35/ 95 bzw. 67-362-13/8-1/4) und gemäß dem Planfeststellungsbeschluss vom 21.07.2005 (südliches Abbaugelände; Aktenzeichen 21/362-13/1-14/20).

Die hier zur Antragsstellung vorgelegten Planungen betreffen eine kleine nördlich an das Abbaugelände angrenzende Teilfläche und den Abbau des Grenzdamms zwischen dem bestehenden Baggersee im Norden und der Abbaufäche im Süden.

Die Abbauerweiterung nach Norden betrifft die Flurstücke 333/4, 333/7, 340/2 sowie die an diese Flurstücke angrenzenden Böschungen auf den Flurstücken 340/5 und 156/3.

Die Abbauerweiterung auf den Grenzdamme erfordert die Verlegung des darauf verlaufenden Grabens (Flurstück 250/ 2). Im Rahmen der Antragsstellung zur 2005 planfestgestellten südlichen Abbaufäche wurde durch die damals fehlende Flächenverfügbarkeit auf einen Abbau dieses Grenzstreifens verzichtet. Durch den Abbau des Graben-Flurstücks sollen zudem die zum Graben nördlich und südlich einzuhaltenen Grenzstreifen sowie die Über- und Unterwasserböschungen abgebaut werden. Dies betrifft somit jeweils teilweise die Flurstücke 150/ 4, 151/ 3 und 156/ 3.

Durch die hier vorgestellte Bodenabbauerweiterung

- ◆ Soll der Bodenabbau nach Norden um weniger als 2 ha erweitert werden.
- ◆ Wird der Damm zwischen dem nördlichen und dem südlichen Baggersee bzw. der südlichen planfestgestellten Erweiterungsfläche abgebaut und entfällt.
- ◆ Wird der Graben (Flurstück 250/ 2) als Verbindung zwischen dem im Westen der südlichen planfestgestellten Erweiterungsfläche geplanten Graben und dem östlichen Graben abgebaut und entfällt.
- ◆ Soll der im Westen der südlichen planfestgestellten Erweiterungsfläche geplante Graben an der Westgrenze des Flurstücks 250/ 2 direkt in den entstehenden Baggersee geleitet werden.
- ◆ Muss die gesamte von den Ackerflächen südlich der südlichen Erweiterungsfläche kommende Drainage nach Osten umgeleitet werden, so dass der geplante Graben im Westen nur Quell- und Niederschlagswasser führt.

Die nachstehend vorgestellten geplanten Abbauänderungen werden erforderlich, um diesen Bodenabbau auch zukünftig wirtschaftlich betreiben zu können. Im Sinne der Landesraumordnung ist *„im Rahmen von Abbaugenehmigungen darauf hinzuwirken, dass Lagerstätten – unter Beachtung der spezifischen Umwelt- und Standortbedingungen –*



*möglichst vollständig ausgebeutet werden, um den Bedarf an neuen Aufschlüssen zu verringern.*" (LRP Niedersachsen 2008, S. 112).

Die hier vorgelegten Unterlagen dienen der Plan für das Anhörungsverfahren (Scoping) zur Einleitung einer wasserrechtlichen Planfeststellung gem. §§ 107 bis 110 NWG (Gesetz zur Neuregelung des Niedersächsischen Wasserechts vom 19.02.2010). Gemäß § 31 WHG bedarf eine mit einem Bodenabbau verbundene Herstellung von Gewässern der Planfeststellung. Somit fällt das Vorhaben unter die in der Anlage zu § 3 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) aufgeführten Vorhaben, für die eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist. Weiterhin sollen die Unterlagen zur Prüfung der Erforderlichkeit eines Raumordnungsverfahrens nach § 15 Raumordnungsgesetz herangezogen werden.

## 2 Vorhandene Umweltsituation und deren Vorbelastung (Bestandserfassung und Bewertung)

### 2.1 Charakterisierung des Projektgebietes

#### 2.1.1 Räumlicher Bezug

Das geplante Abbaugelände liegt ca. 1,0 km südwestlich des Ortskerns von Wipshausen (Anl. 1.1) und befindet sich im Land Niedersachsen, im Landkreis Peine, in der Gemeinde Edemissen.

In dem seit 1989 bestehenden Kiessand-Abbaugelände wird zur Zeit auf der südlichen Erweiterungsfläche abgebaut. Das geplante Abbaugelände besteht aus dem Grenzdamm zwischen dem bestehenden Baggersee im Norden und der Abbaufläche im Süden. Auf dem Grenzdamm verläuft ein Graben (Flurstück 250/ 2). Dieser etwa 430 m lange Graben und dessen Sicherheitsstreifen sowie die nördlich und südlich daran angrenzenden Unterwasserböschungsbereiche stellen die hier zur Abstimmung vorgelegten Abbauflächen dar. Das Abbaugelände hat eine Größe von etwa 4 ha.

Die maximalen Geländehöhen der geplanten Abbauflächen liegen zwischen NN + 62,05 m und etwa NN + 62,5 m. Westlich des Abbaugeländes verläuft die Kreisstraße K 13.

#### 2.1.2 Naturräumliche Situation

Das Antragsgebiet liegt am Südrand des Weser-Aller-Flachlandes, am Ostrand des Naturraums Peiner Hügelland (Kennzahl 623.4 im Landschaftsrahmenplan; LANDKREIS PEINE 1993). Das Peiner Hügelland grenzt östlich des Antragsgebietes an die naturräumliche Einheit des Unteren Okertals an. Der Naturraum der Börden beginnt in einer Entfernung von etwa 11 km südlich des Antragsgebietes.

#### 2.1.3 Vorhandene und geplante Nutzungen

Das geplante Abbaugelände wird als Graben und Teilbereiche als Zufahrt zum südlichen Abbaugelände genutzt (vgl. Anl. 2, Kap. 5.5.3). Der Graben verbindet den Straßenrandgraben der Kreisstraße mit einem Graben im Osten, der zugleich die östliche Begrenzung



des bestehenden Bodenabbaugebietes bildet. Das geplante Abbaugelände wird temporär von Kiessand-Förderleitungen gequert.

Auf dem Flurstück 333/7 verläuft an dessen Nordwestecke eine Reinölleitung (vgl. Anl. 1.2), von der ein Abbaubestand von 10 m zu halten ist.

Die südlichen Teilbereiche des planfestgestellten Bodenabbaugebietes werden, wie auch die östlich an das geplante Abbaugelände angrenzenden Flächen, landwirtschaftlich genutzt.

Südöstlich des Abbaugeländes liegt der ehemalige Standort einer Erdgasförderstation, die heute rückgebaut ist. Von ihr zeugt heute nur die dort senkrecht im Boden verbliebene Verrohrung des Förderstranges. Das Bohr- und Fördergestänge wurde verplombt und etwa acht Meter unter heutigem Geländeniveau gekappt. Die Förderstation war mit einer unterirdischen Gas-Hauptversorgungsleitung an die ebenfalls rückgebaute Erdgasförderstation innerhalb der westlich angrenzenden Waldflächen verbunden, die quer durch das planfestgestellte südliche Abbaugelände verlief. Auch diese Versorgungsleitung wurde nach Aussage der ehemaligen Flächeneigentümer entfernt.

#### **2.1.4 Abstände zu anderen Nutzungen in der Nachbarschaft**

Folgende Minimalabstände vom Abbaugelände zu anderen Nutzungen in der Nachbarschaft bestehen:

Der Minimalabstand des Bodenabbaus Wipshausen zur nächsten Wohnbebauung in Wipshausen beträgt 440 m von der geplanten nördlichen Erweiterungsfläche und 680 m vom Abbaugelände Graben/ Damm. Zum Fluss Erse sind es 350 m bzw. 510 m. In die Erse entwässert der direkt östlich des Antragsgebietes verlaufende Graben. Südlich des Abbaugeländes liegt das bestehende Betriebsgelände mit seinen für die Kiessandaufbereitung notwendigen Aufbereitungsanlagen und Lagerflächen (s. Anl. 9.1, Kap. 1.5.1). Dort sollen wie bisher die im Abbaugelände geförderten Kiessande aufbereitet werden. Diese Aufbereitungs- und Lagerflächen liegen minimal 620 m von der Wohnbebauung des Ortes Wipshausen entfernt.

#### **2.1.5 Raumordnerische Zielsetzungen**

Das bestehende Abbaugelände sowie die hier geplante Erweiterungsfläche Graben/ Damm ist im Regionalen Raumordnungsprogramm (2008) des Zweckverbandes Großraum Braunschweig als Vorranggebiet für die Kiessand-Gewinnung ausgewiesen.

Die geplante nördliche Erweiterung ist weder im RROP noch im Flächennutzungsplan der Gemeinde Edemissen als Vorranggebiet für die Kiessand-Gewinnung bzw. Rohstoffabbaugebiet ausgewiesen.

Weitere raumordnerische Zielsetzungen sind nicht bekannt.

#### **2.1.6 Naturschutzrechtlich geschützte bzw. schützenswerte Bereiche**

Schutzgebietsausweisung für die Antragsfläche liegt nicht vor, jedoch wird das Antragsgebiet im Westen und Osten von einem Landschaftsschutzgebiet (LSG Erseaeue, Kennziffer PE 13) begrenzt (Anl. 1.2).



Geschützte Biotope gemäß § 40 BNatSchG sind im unmittelbaren Abbaubereich nicht ausgewiesen. Es wurden jedoch 2015 entlang der Westgrenze des nördlichen Baggersees Verhandlungsbereiche festgestellt, die gemäß diesem Gesetz geschützt sind.

## **2.2 Geologie und Boden**

Die vorliegenden Erkundungsbohrungen weisen sandige Kiese der Mittelterrasse aus, die bis auf die Bereiche der Niederung von Geschiebelehm mit sandigen Zwischenlagen sowie lokal Fließerden überlagert werden. Diese überlagernden Abraumschichten sind nur teilweise nutzbar. Sie weisen eine Mächtigkeit von 2,0 bis ca. 5,0 m aus, fehlen jedoch im Bereich der Niederterrasse vollständig. Die Mächtigkeit der Kiessande schwankt zwischen 4,2 und 13,7 m, bedingt durch das unruhige Relief an der Basis der Kiessande.

Das Liegende der Kiessande bildet halbfest bis fest gelagerter toniger Geschiebemergel, der über den Tonen bzw. Tonsteinen der Kreide lagert.

## **2.3 Grundwasser und Oberflächenwasser**

An nahezu sämtlichen der niedergebrachten Erkundungsbohrungen wurde der Grundwasserspiegel durch den überlagernden Geschiebelehm gespannt angetroffen. Weiterhin können lokal in sandigen Zwischenlagen Schichtenwasser bzw. geringmächtige Grundwasserleiter auftreten. Der kiesige Abbauhorizont der Mittelterrassenablagerungen entspricht dabei dem Hauptgrundwasserleiter. Die Grundwasserfließrichtung ist Nord bzw. Nordost gerichtet.

Durch das geplante Abbaubereich Graben/ Damm sowie entlang der Ostgrenze der Bodenabbaufäche Wipshausen (vgl. Anl. 1.3) verläuft jeweils ein Graben. Ein weiterer Graben durchschneidet das planfestgestellte südliche Abbaubereich. Er führt im Oberlauf Quellwasser aus einer natürlichen Sickerquelle (Anl. 1.3). Dieser zentrale Graben wird durch den planfestgestellten Abbau zerstört und soll entlang der Westgrenze der südlichen Erweiterungsfläche in den durch den hier vorgestellten Abbau verlorengehenden nördlichen Graben umgeleitet werden (Anl. 1.5).

Aktuell entwässern sowohl der nördliche als auch der zentrale Graben in östlicher Richtung, in den entlang der Ostgrenze verlaufenden Graben, der nach Norden in die Erse entwässert. Im östlichen Graben, der innerhalb der Niederterrasse verläuft, ist durch einen geringen Grundwasserflurabstand Grundwasser angeschnitten. In den aktuell noch vorhandenen zentralen Graben münden von Süden kommende Drainage zur oberflächennahen Entwässerung der südlich angrenzenden Ackerflächen.

## **2.4 Lagerstättenkundliche Daten**

Bei denen im Bereich des Abbaugeländes angetroffenen Sanden handelt es sich um Kiessande, die einen wechselnden Kiesgehalt aufweisen. Die Kiessande erreichen im Antragsgebiet eine Mächtigkeit von bis zu etwa 12 m, im Mittel etwa 8 m. Während die Kiesfraktion vorwiegend als Betonzuschlagstoff Verwendung findet, werden die Sande neben der Verwendung als Betonzuschlagstoff für die Kalksandsteinerzeugung eingesetzt. Eine weitgehend vollständige wirtschaftliche Nutzung der die Kiessande überlagernden



Schichten aus Sanden und Geschiebelehm/ Abraumschichten wird angestrebt. Die nicht nutzbaren Schichten werden zur Böschungsprofilierung und zur Schaffung von Flachwasserzonen verwendet.

Als Abraum können der überlagernde Mutterboden sowie tonige oder stark schluffige Bereiche der drenthezeitlichen Geschiebelehmsschichten angesehen werden.

## 2.5 *Vegetation*

Das geplante Abbaugelände ist von Pioniergehölzen (vorwiegend Erlen und Weiden) bewachsen. Die angrenzende südliche Erweiterungsfläche besteht aktuell aus meist vegetationsarmen Rohbodenflächen oder Ruderalfluren.

# 3. Vorhabenbeschreibung

Nachstehend werden der bestehende Bodenabbau und die geplanten Änderungen beschrieben. Die Beschreibung enthält neben einer stichpunktartigen Charakterisierung des bestehenden, genehmigten Bodenabbaus (Kap. 3.1) eine detaillierte Darlegung der geplanten Änderungen (Kap. 3.2). In Kap. 3.3 werden Angaben zu den geplanten Renaturierungsmaßnahmen gemacht.

## 3.1 *Bestehender genehmigter Bodenabbau Wipshausen*

Der bestehende Bodenabbau läßt sich wie folgt charakterisieren:

- ◆ Die Bodenabbaugenehmigung besteht seit 1995 (Fläche des heutigen nördlichen Baggersees; Genehmigung vom 10.07.1995).  
Aktenzeichen: 63/ Wendeb. 35/ 95 bzw. 67-362-13/8-1/4
- ◆ Die Bodenabbaugenehmigung der südlichen Erweiterungsfläche erfolgt gemäß dem Planfeststellungsbeschluss vom 21.07.2005.  
Aktenzeichen: 21/362-13/1-14/20
- ◆ Das gesamte Bodenabbaugelände Wipshausen hat eine Fläche von 26,84 ha.
- ◆ Die genehmigten Abbaumengen der südlichen Erweiterungsfläche belaufen sich auf etwa 1.360.550 m<sup>3</sup> (Mengen gem. vorliegende Genehmigung). Weiterhin befinden sich noch nicht näher quantifizierte Restmengen im Baggersee und im nördlichen Böschungsbereich des nördlichen Abbauteilbereiches.
- ◆ Die Erschließung der Abbaustätte erfolgt über eine betriebseigene Zufahrten zur Kreisstraße K 13.
- ◆ Als genehmigte spätere Folgenutzung ist ein Naturgebiet vorgesehen, das ausschließlich den Belangen des Naturschutzes vorbehalten bleibt und nach der Rekultivierung der Eigenentwicklung überlassen wird.

### 3.1.1 *Bauliche Anlagen*

Auf dem bestehenden Abbaugelände befinden sich ein Büro- und Sozialcontainer mit Sanitär- und Aufenthaltsraum. Weiterhin befinden sich dort Kiessand-Aufbereitungsanlagen





wie ein Schöpfrad und schwenkbare Förderbänder sowie Boden-, Sand- und Kiessandhalden.

### **3.1.2 Betriebszeiten**

Die Betriebszeiten bestehen wie folgt:

Werktags Mo.-Fr. 6 bis 17 Uhr einschichtig und 6 bis 22 Uhr zweischichtig,

Samstags 6 bis 14 Uhr einschichtig,

Sonn- und Feiertage: kein Betrieb.

Nur Beladung auch Mo.-Sa. von 5 bis 6 Uhr.

### **3.1.3 Transporte**

Der Abtransport der Sande erfolgt wie bisher über die Zufahrt (Baustraße) zur Kreisstraße K 13.

### **3.1.4 Emission und Emissionsquellen**

An Emissionsquellen sind betriebsbedingt bei der Bodengewinnung der erhöhte LKW-Verkehr (Staubemission während trockener Witterung, Lärm, Verschmutzung der Straße) und Baggerbetrieb zu nennen.

## **3.2 Geplante Änderungen**

Die bereits in der Einleitung (Kap. 1) aufgeführten geplanten Änderungen werden in den folgenden Unterkapiteln beschrieben.

Bei dem beantragten Vorhaben handelt es sich um einen Abbau von kiesigen bis lehmigen Sanden im Trocken- und Nassabbauverfahren auf einer Gesamtabbaufläche von etwa 6 ha. Die Abbaufächen bestehen aus einer nördlichen Teilfläche von etwa 1,9 ha und aus der Fläche des Damms mit Graben, der den nördlichen Baggersee von der südlichen Abbaufäche trennt.

Durch den geplanten Bodenabbau wird eine zusammenhängende Wasserfläche entstehen, mit einer Größe von etwa 20 ha.

### **3.2.1 Abbauverfahren, Abbautiefen und -dauer**

Vor Beginn des Nassabbaus müssen jeweils die auf den Abbaufächen stehenden Bäume gerodet werden. Weiterhin muß die Einmündung des abzubauenen Grabens in den östlichen Graben verschlossen werden. Der eigentliche Bodenabbau der Kiessande erfolgt als Nassabbau mittels Saugschiff. Die so gewonnenen Kiessande werden nach Aufbereitung der firmeneigenen Kalksandsteinproduktion zugeführt oder an Dritte verkauft.

Es wird ein Sicherheitsabstand von 20 m zu der westlich des Abbaubereiches liegenden Flurstücksgrenze eingehalten. Diese liegt i.d.R. etwa 0,5 m östlich der Ostgrenze des befestigten Radweges. Zu dem Graben im Osten und zur Reinölleitung wird ein Sicherheitsabstand von 10 m im gewachsenen Boden gehalten.

Der Abbau erfolgt im Zuge des bestehenden Bodenabbaus. Für den eigentlichen Abbau der beiden Erweiterungsflächen wird ein Abbauzeitraum von etwa drei Jahren angesetzt. Für den gesamten verbleibenden Bodenabbau auf der südlichen Erweiterungsfläche und der nördlichen Abbaufäche kann ein Zeitraum von etwa 25 Jahren angesetzt werden.



### **3.2.2 Umlegung der Grabenführung und Drainage**

Durch den hier vorgestellten Abbau des Damms und Grabens zwischen beiden Abbaubereichen mündet der entlang der Westgrenze der südlichen Erweiterungsfläche zu errichtende Graben direkt in den entstehenden Baggersee. Um einer Verschlechterung der Wasserqualität des Baggersees entgegenzuwirken, darf an den westlichen Graben keine Drainage angeschlossen werden, wie vormals im Rahmen des planfestgestellten südlichen Bodenabbaus vorgesehen. Dadurch, dass die von den südlich der Bodenabbauflächen nach Norden verlaufenden Drainageleitungen im Westen etwa 1 m höher liegen als im Osten, ist eine komplette Umlegung der Drainage nach Osten und der Anschluss an den östlichen Graben technisch möglich. Das vormals an der Südwestgrenze der Bodenabbaufläche Süd vorgesehene Drainage-Schilfkklärbecken wird daher an der Südostecke errichtet. Somit führt der zu errichtende westliche Graben neben direktem Niederschlagswasser nur Grundwasser aus der Tümpelquelle, das schadlos in den Baggersee und damit ins Grundwasser eingeleitet werden kann.

### **3.2.3 Voraussichtliche Belastungen durch die innere und äußere Erschließung der Abbaustätte**

Wie bei dem bestehenden Bodenabbau kommt es betriebsbedingt bei der Gewinnung der bindigen Überdeckung und des Mutterbodens (Abraum) zu erhöhtem Radlader- und LKW-Verkehr (Staubemission während trockener Witterung, Lärm, Verschmutzung der Straße) und beim Baggerbetrieb durch Radlader und Schwimmbagger zu erhöhter Lärmemission.

An Emissionsquellen sind baubedingt die offenen Sandflächen (Staubentwicklung bei starkem Wind) zu nennen.

Durch die große Entfernung des Abbau- und Aufbereitungsgeländes zur Wohnbebauung der Ortschaft Wipshausen ist durch den bestehenden und den geplanten Abbau keine erhöhte Belastung des Wohnumfeldes zu erwarten.

## **3.3 Folgenutzung**

Als angestrebte Folgenutzung der Abbaufläche ist die Schaffung von Refugien für die Natur geplant (Stichwort Renaturierung).

# **4 Untersuchungsrahmen der Umweltverträglichkeitsstudie**

Um die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter nach UVPG ermitteln und bewerten zu können, wird folgender Untersuchungsrahmen für die Umweltverträglichkeitsstudie vorgeschlagen:

## **4.1 Vorschlag zur Abgrenzung des Untersuchungsraumes**

Die vorgeschlagene Abgrenzung des Untersuchungsraumes wurde so gewählt, dass sämtliche Auswirkungen des geplanten Abbauvorhabens vollständig erfasst werden können:



Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich im Südwesten von dem dortigen Waldrand, der in einer Entfernung von 150 m westlich der Kreisstraße K 13 verläuft, unter Einhaltung dieses Abstands nach Norden. Die Untersuchungsgebietsgrenze knickt dann nach Nordosten ab, verläuft entlang des Ufers des Baggersees der Firma Papenburg und von dort entlang einer Flurstücksgrenze nach Osten. Die Ostgrenze bildet die dort in Nord-Süd Richtung verlaufende Straße. Die Südgrenze verläuft wiederum ca. 150 m entfernt von dem südlichen, in West-Ost Richtung verlaufenden Wirtschaftsweg, der die Südgrenze des Antragsgeländes bildet (Abb. 1.3).

Dieser Untersuchungsraum ist insgesamt so ausgelegt, dass alle Schutzgüter hinreichend hinsichtlich der vom Sandabbau und Aufbereitung sowie den Transportwegen ausgehenden Wirkfaktoren untersucht werden können.

Es wird angestrebt, den Eingriff innerhalb der Grenzen des Untersuchungsgebietes räumlich und ökologisch-funktional zu kompensieren.

## **4.2 Vorschlag zur Festlegung des Untersuchungsumfanges**

Inhaltliche beinhaltet die Gliederung der Umweltverträglichkeitsstudie folgende Punkte:

- I Schutzgutbezogene Bestandserfassung und -bewertung unter Berücksichtigung
  - a) der vorhandenen Flächennutzungen,
  - b) der vorhandenen Vorbelastungen,
  - c) der vorhandenen und geplanten technischen Infrastruktur.
- II Ermittlung und Darstellung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens (Konfliktanalyse) auf
  - a) die Schutzgüter,
  - b) vorhandene und geplante Nutzungen,
  - c) vorhandene und geplante technische Infrastruktur.
- III Darstellung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation (Ausgleich/Ersatz).
- IV Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich/Ersatz.

## **4.3 Untersuchungsinhalte, vorliegende Informationsquellen**

Bei der schutzgutbezogenen Bestandserfassung und -bewertung werden die nachfolgend genannten Aspekte berücksichtigt, es werden die vorhandenen Informationsquellen gem. derzeitigem Kenntnisstand aufgeführt:

### **4.3.1 Schutzgut Mensch**

Stichwörter: Wohnbebauung und Wohnumfeldfunktion, Sondernutzungen, vorhandene und geplante Erholungsnutzung und Freizeitinfrastruktur (Fernradwanderweg, Sportfischerei).

Informationsquellen: Flächennutzungsplan und Landschaftsplan der Gemeinde Edemissen, RROP. Die Beschreibung baut auf allgemein zugängliche Daten und bei Behörden verfügbare Unterlagen. Diese werden örtlich überprüft und ggf. aktualisiert.



### **4.3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen**

Stichwörter: Vorhandene Lebensräume (z.B. Äcker, Pioniergehölze, Hecken und Saumbiotope, Grabenränder, Grünländer), Pflanzen, ausgewählte Tiergruppen, Austauschbeziehungen, Wanderungsbewegungen, Vorhandene und geplante Schutzgebiete, geschützte Biotope

Informationsquellen: Flächennutzungsplan und Landschaftsplan der Gemeinde Edemissen, ausgewiesene, nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope (Landkreis Peine), Karte der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen, Bodenkundliche Übersichtskarte 1: 50.000, Biotoptypenkartierung und Pflanzen-Kartierung der Rote-Liste-Arten und der nach § 30 BNatSCHG geschützten Biotope (2004, Überprüfung 2015), Brutvogelkartierung (2004; stichpunktartige Überprüfung 2015), Eigene kartierte Zufallsbeobachtungen von Säugetieren während der durchgeführten Kartierungen, Erfassung der Amphibien (2015; ehrenamtlicher Naturschutz), Daten des Tier- und Pflanzenartenerfassungsprogramms (UNB/NLÖ), weitere Erkenntnisse aus dem Bereich des ehrenamtlichen Naturschutzes, Informationen aus ehrenamtlichem Naturschutz (z.B. Vogelbeobachtungen im Untersuchungsgebiet).

### **4.3.3 Schutzgut Boden**

Stichwörter: Böden mit besonderen Standorteigenschaften, landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit (Bodenpunkte), Bodenfunktionen (Filter, Puffer, Speicher, Grundwasserschutz), Bodentypen, Bodengesellschaften, Altlasten/ Deponien.

Informationsquellen: Landschaftsplan der Gemeinde Edemissen, Bodenkarten auf der Grundlage der Bodenschätzung M. 1: 5.000, Bodenkundliche Übersichtskarte 1: 50.000, Erkundungsbohrungen und Grundwasserabstichsmessungen, Drainagepläne, Altlastkataster des Landkreises Peine, Kampfmittelräumdienst der Bezirksregierung.

### **4.3.4 Schutzgut Wasser**

Stichwörter: Klärung der hydrologischen/ hydrogeologischen Gesamtsituation: Oberflächenwasser (Baggerseen, Gräben), Grundwasservorkommen, -fließrichtung, -entnahme, -qualitäten, -neubildungsrate, Ganglinienanalyse, Kippungslinie, Berechnung der mittleren bzw. maximalen und minimalen Seewasserstände der zukünftiger Wasserflächen, Untersuchung gem. GeoFakten 10 (LBEG 2007).

Informationsquellen: Auswertung bestehender und errichteter Grundwassermessstellen, Auswertung von Grundwasserganglinien aus Dauermessstellen des NLWKN, regelmäßige Grundwasserabstichsmessungen, Auswertung eigener Abstichsmessungen von Grund- und Oberflächenwasser.



#### **4.3.5 Schutzgut Klima/Luft**

Stichwörter: Nebelbildung, Kaltluftentstehung, Kaltluftabfluss Frischluftentstehung, Schadstoffbänder-Vorbelastung der Kreisstraßen K 13.

Informationsquellen: Eigene Biotoptypenkartierung, Klimaatlas für Niedersachsen, Landschaftsplan der Gemeinde Edemissen, Landschaftsrahmenplan des Landkreises Peine.

#### **4.3.6 Landschaftsbild und Erholung**

Stichwörter: Naturraumtypische Erscheinungen im Hinblick auf Eigenart, Vielfalt, Schönheit, vorhandene Beeinträchtigungen und Störungen des Landschaftsbildes, Freizeitnutzung (z.B. Radfahren, Wandern).

Informationsquellen: Flächennutzungsplan und Landschaftsplan der Gemeinde Edemissen, RROP, Biotoptypenkartierung.

#### **4.3.7 Kultur- und Sachgüter**

Stichwort: mögliche Siedlungsfunde

Informationsquellen: Landesdenkmalamt (Bezirksregierung Hannover), Landkreis Peine

#### **4.3.8 Wechselwirkungen**

Während eine Betrachtung von Zusammenhängen zwischen den oben genannten Schutzgütern bereits mit der Berücksichtigung von Funktionen, etwa der Regulationsfunktion des Bodens im Wasserhaushalt erfolgt, werden mit den Wechselwirkungen besondere, über das Zusammenwirken einzelner Faktoren hinausgehende Ausprägungen der Umwelt beschrieben und untersucht.

Wechselwirkungen werden als komplexe Ausschnitte der Umwelt beschrieben. Dazu werden Umweltgegebenheiten, die sich vor allem aus dem besonderen Zusammenwirken von verschiedenen Schutzgütern ergeben, erfasst (z.B. Wasserregime, Landschaftsbild und Lebensräume für Tiere und Pflanzen).

Mögliche Wechselwirkungen wären:

Zusammenlegung der beiden Abbaugewässer – Überlauf des Baggersees im Bereich des Grundwasserabstroms, Vernässung der Acker- und Weideflächen.

Grundwasserabsenkung bei Kiessandabbau - Verringerung der landwirtschaftlichen Produktivität auf unmittelbar angrenzenden Acker- und Grünlandflächen oder Änderung der Grundwasserfließrichtung.

## **5 Voraussichtliche Umweltauswirkungen des Vorhabens / UVS**

In diesem Kapitel werden die möglichen „Umweltauswirkungen“ des Vorhabens auf die jeweiligen Schutzgüter bzw. deren Wechselwirkung beschrieben. Die Auswirkungen auf die Umwelt sind Veränderungen der menschlichen Gesundheit oder der physikalischen, chemischen oder biologischen Beschaffenheit einzelner Bestandteile der Umwelt oder der



Umwelt insgesamt. Diese Auswirkungen werden gemäß der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPVwV; BUNDESRAT 1995) im Sinne des § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG bewertet. Dabei können Auswirkungen auf die Umwelt je nach den Umständen des Einzelfalls

- ◆ durch Einzelursachen, Ursachenketten oder durch das Zusammenwirken mehrerer Ursachen herbeigeführt werden,
- ◆ Folgen insbesondere der Errichtung oder des bestimmungsgemäßen Betriebs eines Vorhabens sein, ferner Folgen von Betriebsstörungen oder von Stör- oder Unfällen, soweit hierfür vorsorglich Schutzvorkehrungen vorzusehen sind,
- ◆ kurz-, mittel- und langfristig auftreten,
- ◆ ständig oder nur vorübergehend vorhanden sein,
- ◆ aufhebbar (reversibel) oder nicht aufhebbar (irreversibel) sein und
- ◆ positiv oder negativ – das heißt systemfördernd (funktional) oder systembeeinträchtigend (disfunktional) – sein.

In einem zweiten, bewertenden Schritt wird dann jeweils für die einzelnen Schutzgüter eingeschätzt und dargestellt, welche der möglichen Auswirkungen als "entscheidungs-erhebliche Auswirkungen" i.S. des NUVPG bzw. UVPG in Bezug auf den aktuellen Ist-Zustand der UVP-Schutzgüter bzw. der Wechselwirkungen anzusehen sind. Dabei werden wirksame Vorbelastungen und dadurch relevant werdende Kumulativwirkungen i.S. der Anlage 2 Nr. 2, Satz 1 NUVPG mit berücksichtigt.

Von folgenden Umweltauswirkungen des Vorhabens ist auszugehen:

### **5.1 Schutzgut Mensch**

Mögliche Beeinträchtigung von Bereichen mit großer Bedeutung für die Wohnsituation und Erholung (im wesentlichen Feierabend-erholung) durch vorhabensbedingte Auswirkungen (z.B. Lärm- und Schadstoffemissionen) sowie für den Verkehr durch mögliche temporäre Verschmutzung der Kreisstraße K 13.

### **5.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen**

Vollständige Beseitigung der vorhandenen Pflanzendecke samt belebter Bodenzone. Betroffen sind Pioniergehölze entlang eines schmalen Grabens sowie Randbereiche intensiv genutzter Ackerflächen. Möglicher Verlust von Brutplätzen gehölzbrütender Vögel. Standortveränderungen, Zerschneidung des Lebensraumes, Beeinträchtigung durch Störungen (Schall, Erschütterungen, optische Reize).

### **5.3 Schutzgut Boden**

Eingriff in den im Laufe erdgeschichtlicher Zeitabläufe entstandenen Gesteinskörper durch Herauslösung der gesamten Lagerstätte aus dem geologischen Gesamtverband: Der Sedimentkörper fehlt mit seinen Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als Grundwasserleiter mit filternder und speichernder Wirkung, als Untergrund für eine natürliche Bodenbildung und als Träger eines nutzbaren Landschaftsausschnittes.



Planersteller:  
SGC, Schwenke Geo Consult  
Wachmannstr. 34, D-28209 Bremen

Antragsteller:  
SK Steinkultur Kies GmbH  
Zum Kalksandsteinwerk  
D- 38176 Wendeburg

Mögliche Veränderung der Bodenfeuchtigkeitsverhältnisse rings um die Abgrabungsfläche: Grundwasser- und Baggerseewasserabsenkung im Oberstrombereich, Grundwasser- und Baggerseewasseranhebung im Unterstrombereich, mechanische Bodenbelastung und Bodenversiegelung in Teilbereichen.

#### **5.4 Schutzgut Wasser**

Freilegung von Grundwasser (erhöhte potentielle Gefährdung des Grundwasserkörpers im Hinblick auf Schadstoffeinträge). Veränderung der Grundwasserströme und Pegelhöhen: Grundwasser- und Baggerseewasserabsenkung im Oberstrombereich, Grundwasser- und Baggerseewasseranhebung im Unterstrombereich.

#### **5.5 Schutzgut Klima/Luft**

Veränderung des Mikroklimas in diesem Landschaftsausschnitt ist durch diesen vergleichsweise kleinen Bodenabbau zu vernachlässigen.

#### **5.6 Landschaftsbild und Erholung**

Erhebliche Veränderung des ursprünglichen Erscheinungsbildes der Landschaft mit umgebender landwirtschaftlich geprägter Kulturlandschaft durch den Massenverlust des abgebauten Lagerstätteninhaltes und die nachfolgende Anlage eines künstlichen Gewässers. Technogene Überprägung der Landschaft während der Abbauphase durch Kiesbagger, Boden- und Sandhalden.

Kleinräumige Veränderung des Landschaftsbildes durch Verlust der auf dem Abbaugelände befindlichen Gehölze.

Beeinträchtigung der landschaftsgebundenen Erholung und der Erlebnisqualität durch visuelle Störungen sowie Lärm- und Schadstoffemissionen während der Abbauphase.

#### **5.7 Kultur- und Sachgüter**

Das Vorhandensein von archäologischen Fundpunkten auf dem Antragsgebiet ist nicht bekannt (durch unsachgemäßes Vorgehen besteht potentiell die Gefahr, daß archäologische Objekte zerstört werden).

Antragsteller:

SK Steinkultur Kies GmbH

Jan Dietrich Radmacher  
Dipl. Ing./ Geschäftsführer

Planersteller:

SGC, Schwenke Geo Consult

Mark Schwenke  
-Dipl. Geol.-



## Literatur

- BEIBWENGER, T. & ANDRES-BRÜMMER, D. (Hrsg.; 1999): „Kiesgewinnung, Wasser- und Naturschutz Beiträge der Fachtagungen zur Gewinnung von Sand und Kies unter Berücksichtigung der Belange des Grundwasser- und Naturschutzes ; Pilotprojekt 'Konfliktarme Baggerseen' (KaBa)" – Bd. 2, 163 S..
- BIERHALS, E. & RASPER, M. (1997): „Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben" – 32 S Entwurfsfassung Stand Nov. 1997.
- BRINKMANN, R. (1998): „Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung" - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Bd. 18, Heft 4, S. 57-128.
- BRUNS, D. (Hrsg.: LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG; 1992): „Planung von Ersatzbiotopen" - Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg, Heft 65, S. 1-124.
- CHRISTNER, T. & PIEPER, T. (1997): „Bedeutung und Stellenwert ‚nachhaltiger Entwicklung‘ bei der Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe" – 193 S., Erich Schmidt Verlag, Berlin.
- DRACHENFELS, O. VON (1996): „Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen" - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Bd. 34, S. 1-148
- DRACHENFELS, O. VON (2004): „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28 a und § 28 b NNatG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie" - Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (NLÖ) - Fachbehörde Naturschutz (Hrsg.), 192 S.
- GILCHER, S. & BRUNS, D. (1999): „Renaturierung von Abbaustellen" – 355 S., Verlag Eugen Ulmer.
- JESSEL, B., FISCHER-HÜFTLE, P., JENNY, D. & ZSCHALICH, A. (Hrsg.: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ; 2003): „Erarbeitung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes" – Zeitschrift Angewandte Landschaftsökologie Heft 53, 294 S..
- KAISER, T. UND WOHLGEMUTH, O. (2002): „Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für Biotoptypen in Niedersachsen - Beispielhafte Zusammenstellung für die Landschaftsplanung" - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Bd. 22, Heft 4, S. 169-242.
- KRÜGER, T. & OLTMANN, B. (2007): „Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel" 7. Fassung Stand 2007- Informationsdienst Naturs. Niedersachsen, Bd. 27, Heft 3, S. 131-175.
- LANDKREIS PEINE (Hrsg.;1993): „Landschaftsrahmenplan gemäß § 5 Niedersächsisches Naturschutzgesetz für den Landkreis Peine" – 347 S.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) (Hrsg.; 1995): „Umweltverträglichkeitsprüfung bei Wasserbauvorhaben nach §31 WHG, Leitfaden Teil III: Bestimmung des Untersuchungsrahmens, Untersuchungsmethoden" - Handbuch Wasser 2, Bd. 21, 69 S..
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) (Hrsg.; 1998): „Leitfaden für die Eingriffs- und Ausgleichsbewertung bei Abbauvorhaben" – 31 S..
- LANGER, A. & STEIN, V. (1998): „Die Versorgung mit Kies und Sand in der Bundesrepublik Deutschland" – Erzmetall, Bd. 51, Heft 1, S. 39-47.
- LBEG (2007): „Hydrogeologische Anforderungen an Anträge auf obertägigen Abbau von Rohstoffen" – GeoFakten 10, 6 S. überarbeitete Fassung.
- LOOK, E.-R., AUST, H., BUSSE, R., DAHM, H.-D., GRUBER, H.-P., HÖRINGKLEE, P., JAHNEL, C., JUNKER, B., KAUFMANN, E., PUTSCHKUS, F., ROSS, P.-H. & SCHMID, H. (1995): „Geowissenschaftlicher Untersuchungsrahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung für Vorhaben der Anlage zu § 3 UVP (UVP-Leitfaden mit Tabelle)" - Arbeitshefte Geologie, Heft 1, S. 1-32.
- MEIER, H. (1987): „Die Eingriffsregelung des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes" - Beihefte zu den Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen – Beiheft, Heft 16, 63 S.
- MÜLLER-PFANNENSTIEL, K., TRÄNKLE, U. BEIBWENGER, T. & MÜLLER, W. (Hrsg.: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2003): „Empfehlungen zur naturschutzfachlichen Eingriffsregelung bei Rohstoffabbauvorhaben" – 149 S..





- NLÖ (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE; Hrsg., 2002): „Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben auf der Grundlage des Leitfadens zur Zulassung des Abbaus von Bodenschätzen nach dem NNatG dem NWG\ Stand 24.09.2002“ – 51 S.
- NLÖ (NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM UND NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE; Hrsg., 2003): „Arbeitshilfe zur Anwendung bei Bodenabbauvorhaben“ - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 4, S.118-151
- NIEDERSÄCHSISCHE MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (Hrsg., 1989): „Niedersächsisches Landschaftsprogramm“ – S. 3-133.
- NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (1998): „Niedersächsisches Naturschutzgesetz, Stand: Juli 1998“ – 68 S..
- NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (2003): „Leitfaden zur Zulassung des Abbaus von Bodenschätzen unter besonderer Berücksichtigung naturschutzrechtlicher Anforderungen“ – Graue Reihe 63 S. pdf-Datei.
- NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM, NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (2002): „Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben“ - 50 S..
- NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (2007): „Mengenmäßige Bewirtschaftung des Grundwassers“ – Runderlass des Niedersächsischen Umweltministeriums vom 25.06.2007, 12 S.
- PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE & UMWELT (1992); „Landschaftsplan Edemissen – Ergebniszusammenfassung“ – 50 S..
- SCHNITTHELM, D., ZIESS, V.& GRITNER, F. (1998): „Naturnahe Gestaltung von Gewässern im Rahmen von Ausgleich der Wasserführung und Hochwasserschutz“ - Wasser & Boden Bd. 50, Heft 9, S. 20-23.
- STEIN, V. (1997): "Biotope auf Zeit- Bericht des Arbeitskreises "Rohstoffe und Umwelt"" – rekult, Heft 2, S. 4-8.
- SÜDBECK, P., H. ANDRESTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg. 2005): „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ - Radolfzell.
- SÜDBECK, P., H.G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): „Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30.11.2007“ – Berichte zum Vogelschutz Bd. 44, S. 23-81.
- THEUNERT, R. (2008): „Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arte – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen, Pilze“ – Inform. d. Naturschutz Niedersachs. Bd. 28, Heft 6, S. 69-141.
- TRAPP, C. (2003): „ Wechselwirkungen zwischen Baggersee und Grundwasser –Ergebnisse hydrogeologischer Untersuchungen an Baggerseen in Badenwürttemberg“ – Kurzfassung zum Vertrag am Geozentrum Hannover 29.04.2003, 2. S.
- UMWELTBUNDESAMT (2010): „ Gesetz über Naturschutz und Landespflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)“ – BGBl I S. 2542, das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. IS.148) geändert worden ist.
- WATTER, H., DESELAERS, L., AMANN, E. & THEIS, M. (Hrsg.: LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU) BADEN-WÜRTTEMBERG I. A. DES MINISTERIUMS FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND FORSTEN DES LANDES BADEN- WÜRTTEMBERG; 1986): „Folgenutzung und Rekultivierung von Baggerseen dargestellt an Beispielen aus dem Ortenaukreis, Untersuchungen zur Landschaftsplanung.
- WILMS, U.; BEHM-BERKELMANN, K. & HECKENROTH, H. (1997): „Verfahren zur Bewertung von Brutvogelgebieten in Niedersachsen“ - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Hannover, Bd. 17, Heft 6, S. 219-224.
- WITT, K. , BAUER, H.-G. , BERTHOLD, P. , BOYE, P. , HÜPPOP, O. & KNIEF, W. (Hrsg.: DEUTSCHER RAT FÜR VOGELSCHUTZ E. V. & NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (NABU) E. V.; 1996): „Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 2. Fassung, 1.6.1996“ - Berichte zum Vogelschutz, Heft 34, S. 1-152.
- ZWECKVERBAND GROBRAUM BRAUNSCHWEIG (Hrsg., 2008): „Regionales Raumordnungsprogramm 2008 für den Großraum Braunschweig“.