

Nachunternehmer

leguan planungsbüro gmbh

Dockenhudener Straße 16

22587 Hamburg

Tel.: 040-861122

Unterlagen nach VOF § 13 (2) a-g

Anlage 1

Firmendarstellung und Berufszulassung

Nachweis / Erklärungen zu §13 (2) a VOF

Bürostandort

Leguan gmbh
Dipl.-Biol. Rolf Peschel
Dockenhudener Straße 16
22587 Hamburg
Tel.: 040-861122
Fax: 040-861136
E-mail: r.peschel@leguan.com
www.leguan.com

Unternehmensprofil

Die leguan gmbh existiert seit 1990. Tätigkeitsfelder des Unternehmens sind planerische Leistungen im Umfeld UVP, Risikoanalysen, Kartierungsleistungen - insbesondere auch großflächige Untersuchungen zu Straßenplanungen, und Verträglichkeitsprüfungen nach Art. 6 (3) der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL).

So wurden z. B. umfangreiche Gutachten in den Bundesländern Schleswig-Holstein, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg zu vielen biotischen und geographischen Parametern im Rahmen von großen Infrastrukturprojekten (z. B. Ostseeautobahn, Transrapid, Bahnstrecken Berlin - Hamburg und Berlin Rostock) erfolgreich erarbeitet.

In bisher über 150 Einzelprojekten wurden unterschiedlichste Aufnahmen, Aus- und Bewertungen von Umweltdaten durchgeführt. Um Auftraggebern die Möglichkeit zu geben, sich hier schnell Informationen zu verschaffen, wurde ein Informationssystem mittels der eigenen Internetpräsenz geschaffen. Über die implementierte Suchmaschine kann über Verschlagwortung gezielt nach Projekten gesucht werden.

Im Frühjahr dieses Jahres wurde auf Basis der Gutachten der leguan gmbh der Abschnitt 2 der BAB A 20, der Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein verbindet, im Klageverfahren vor dem Bundesverwaltungsgericht endgültig als Brückenlösung genehmigt.

Die Arbeitsweise ist bereits seit 1990 dezentral. Mit einem Stamm von erprobten freien Mitarbeitern und als Arbeitsgemeinschaften (ARGEN) werden die Projekte im schlanken und transparenten Kostenrahmen abgearbeitet.

Auf Grund des Profils ist das Unternehmen besonders spezialisiert auf die Aufnahme und Verwaltung sehr umfangreicher Datenmengen. Bereits 1994 wurde hierfür ein Datenbanksystem (DAKAPO! - das Kartierprogramm) eingeführt, das diesen Anforderungen gerecht wurde und wird. Das System wird kontinuierlich weiter entwickelt, so z. B. jüngst im Bereich statistischer Auswertungsverfahren.

1997 wurde die Wende vom klassischen Unternehmen zum paperless office vollzogen, das seitdem kontinuierlich ausgebaut wird. 1999 wurde dann ein Qualitätsmanagementsystem eingerichtet, das an die spezifischen Anforderungen des paperless office angepasst wurde.

Das System soll nächstes Jahr auf Visual Studio .NET von Microsoft migriert werden, um einen voll dezentralen Zugriff über das Internet zu gewährleisten.

Die leguan gmbh ist unter Handelsregisternummer Hamburg 46760 eingetragen.

Personaleinsatz

Zur Bearbeitung der faunistischen Leistungen wird ein Team aus erfahrenen Projektleitern und Kartieren gebildet, das während der gesamten Bearbeitungszeit das Projekt betreut und besondere artenspezifische Kenntnisse besitzt.

Folgende Bearbeiter sind vorgesehen:

Dipl. Biol. Rolf Peschel (Projektleiter)

Dipl. Biol. Thomas Müller

Dipl. Biol. Andreas Albig

Dipl. Geogr. Manfred Haacks

Dipl. Biol. Holger Reimers

Dipl. Biol. Christopher Boldt

Dipl. Biol. Klaus Grothendieck

Dipl.-Biologe Rolf Peschel (Projektleiter) studierte Biologie an der Universität Hamburg mit dem Schwerpunkt Allgemeine Zoologie sowie Fischereibiologie, Allgemeine Botanik und Angewandte Botanik. Er ist heute vor allem zuständig für alle Fragestellungen zum Verhältnis zwischen Ökologie und Umweltrecht. Er konzipiert außerdem die zoologischen Kartierungen im Gesamtkontext NATURA 2000, in den letzten 4 Jahren auch verstärkt zum Thema Besonderer Artenschutz nach Art. 12 (Anhang IV) der FFH-Richtlinie. Die von ihm bearbeiteten Organismengruppen sind Heuschrecken, Fische, Amphibien, Reptilien sowie verschiedene FFH-Arten wie z. B. holzbewohnende Käfer. Er ist außerdem leitend zuständig für Taucharbeiten.

Er hat bisher in über 150 Einzelprojekten zumeist federführend seit 1990 mitgewirkt.

Dipl.-Biologe Thomas Müller studierte Biologie an den Universitäten Marburg und Hamburg mit dem Schwerpunkt Hydrobiologie / Limnologie. Er arbeitete während seines Studiums an der Sensitivitäts-Rasterkartierung der Deutschen Nordseeküste mit. Seine Diplomarbeit behandelte die ökologischen Auswirkungen von Renaturierungsmaßnahmen an der Wedeler Au. In der leguan gmbh ist er vor allem mit gewässerbiologischen Fragestellungen beschäftigt. Die Organismengruppen, mit denen er sich hauptsächlich beschäftigt sind Makrozoobenthos, Libellen, Schmetterlinge sowie die Klassifizierung von FFH-Lebensraumtypen nach Interpretation Manual of European Habitats.

Von 1994 - 1996 wurde von ihm das Unternehmen LANAG in Berlin betrieben. Dieses beschäftigte sich mit biologischen Untersuchungen zum Bau des Flughafens Berlin-Brandenburg-International. Hierzu führte er mit seinen Mitarbeitern umfangreiche Kartierungen auf den zwei in Frage kommenden Standorten Schönefeld und Sperenberg zu folgenden Organismengruppen durch: Heuschrecken, Libellen, Laufkäfer, Amphibien, Reptilien. Die Untersuchungen liefen damals im Auftrag der WIB Ingenieurgesellschaft mbH, Berlin. Diese Referenzen sind nicht bei leguan mit aufgeführt.

Er hat bisher in über 120 Einzelprojekten vielfach federführend seit 1993 mitgewirkt.

Dipl.-Biologe Andreas Albig beschäftigte sich bereits vor seinem Studium mit ornithologischen Fragestellungen. Seinen Zivildienst leistete er in der Vogelpflegestation des NABU in Hamburg Sülldorf ab. Anschließend studierte er an der Universität Hamburg Biologie mit dem Schwerpunkt Naturschutz. Seine Diplomarbeit hatte den landschaftsökologischen Vergleich zweier Fließgewässer im Landkreis Stade zum Thema. Er ist heute unter anderem zuständig für die Projektleitung und auch Bearbeitung ornithologischer Fragestellungen in Großprojekten, wie jüngst z. B. in der Studie zum jährlichen Vogelzuggeschehen im Wakenitztal zur Ostseeautobahn. Hierbei handelte es sich um die bundesweit umfangreichste Bearbeitung zu diesem Komplex bisher. Die Organismengruppen bzw. Kartiereinheiten mit denen sich Andreas Albig überwiegend beschäftigt, sind Vögel (Punkt-Stopp, Gruppierte Registrierung, Linientaxierung, Revierkartierung, Rasterkartierung), Amphibien, Reptilien, Biotoptypen, Pflanzengesellschaften.

Er hat bisher in über 40 Einzelprojekten vielfach federführend seit 1999 mitgewirkt.

Dipl.-Geograph Dr. Manfred Haacks absolvierte zunächst eine Ausbildung im gehobenen nichttechnischen Verwaltungsdienst und anschließend seinen Zivildienst an der Nordseeküste auf der Hallig Langeness im Bereich wissenschaftliche Erfassung und Umweltbildung. Das Geographie-Studium an der Universität Hamburg schloss er mit einer Diplomarbeit ab, die einen landschaftsökologisch-pflanzensoziologischen Vergleich der Dove und der Gose Elbe in Hamburg umfasste. Er hat dieses Jahr seine Promotion in diesem Fach abgeschlossen. Bereits während des Studiums arbeitete er bei verschiedenen Planungsbüros, so auch bei der leguan gmbh seit 1992. Heute beschäftigt er sich vor allem mit allen Fragestellungen zu den Komplexen Bodenkunde, Pflanzensoziologie sowie ornithologischen und entomologischen Fragestellungen (Libellen, Schwebfliegen). Außerdem ist er zuständig für die Erfassung von Säugetieren (außer Fledermäuse und Großsäuger). Die Methoden hierzu hat er bereits in seiner Zeit beim Deutschen Jugendbund für Naturbeobachtung erlernt und seitdem angewendet. Er ist außerdem zuständig für den Bereich Kartographie und Geographische Informationssysteme.

Er hat bisher in über 50 Einzelprojekten oftmals federführend seit 1992 mitgewirkt.

Nachfolgend sind die Diplom-Abschlüsse der vorher genannten Mitarbeiter beigelegt.

UNIVERSITÄT HAMBURG

DIPLOM

Herr Rolf P e s c h e l

geboren am 7. März 1963 in Hamburg
hat am 19. Oktober 1992 die Diplomhauptprüfung in Biologie
mit dem Gesamturteil

" gut "

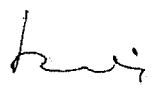
bestanden.

Aufgrund dieser Prüfung wird ihm der akademische Grad

DIPLOM - BIOLOGE

verliehen.

Hamburg, den 19. Oktober 1992


(Prof. Dr. L. Kies)
Der Sprecher
des Fachbereichs
Biologie



UNIVERSITÄT HAMBURG

DIPLOM

Herr Thomas M ü l l e r

geboren am 17. August 1962 in Oberkirch
hat am 22. März 1991 die Diplomhauptprüfung in Biologie
mit dem Gesamturteil

" gut "

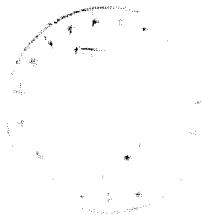
bestanden.

Aufgrund dieser Prüfung wird ihm der akademische Grad

DIPLOM - BIOLOGE

verliehen.

Hamburg, den 22. März 1991




(Prof. Dr. E. Zeiske)
Der Sprecher
des Fachbereichs
Biologie

UNIVERSITÄT HAMBURG

Prüfungszeugnis

Herr Andreas A l b i g

geboren am 20. Februar 1966 in Stade
hat sich am 1. April 1998 der

Diplomhauptprüfung für Studierende der Biologie

unterzogen und die Prüfung mit der Gesamtnote " gut "
bestanden.

In den einzelnen Prüfungsfächern wurden folgende Noten erzielt:

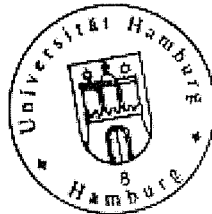
Prüfungsgebiet:	Prüfer:	Bewertung:
Hauptfach:		
<u>Naturschutz</u>	<u>Prof. Dr. H. Wilkens</u>	<u>sehr gut</u>
Nebenfach:		
<u>Zoologie</u>	<u>Prof. Dr. H. Abraham</u>	<u>gut</u>
Nebenfach:		
<u>Angewandte Botanik</u>	<u>Priv. Doz. Dr. G. Dreyling</u>	<u>gut</u>
<u>- - -</u>	<u>- - -</u>	<u>- - -</u>

Die Diplomarbeit behandelte das Thema

"Vegetationskundliche und Landschaftsökologische
Untersuchungen bei Deinste südlich Stade"

und wurde mit der Note " gut " beurteilt.

Hamburg, den 1. April 1998



(Prof. Dr. E. Zeiske)
Der Vorsitzende
des Prüfungsausschusses
für Diplom-Biologen

UNIVERSITÄT HAMBURG

DIPLOM

Herr Manfred H a a c k s

geboren am 16. Mai 1968 in Hamburg

hat am 17. Juli 1998 die Diplomhauptprüfung in Geographie

bestanden.

Auf Grund dieser Prüfung wird ihm der akademische Grad

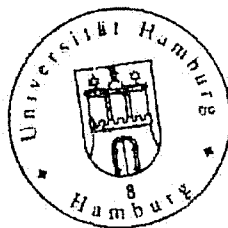
DIPLOM - GEOGRAPH

verliehen.

HAMBURG, den 17. Juli 1998



(Prof. Dr. G. Miehl)
Der Vorsitzende
des Prüfungsausschusses für
den Studiengang
Geographie



Fachbereich Geowissenschaften der Universität Hamburg

Herrn Manfred Haacks

Ich eröffne Ihnen hiermit, daß Sie Ihr Promotionsverfahren beim
Fachbereich Geowissenschaften mit der Note

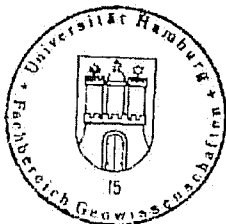
... " sehr gut " ...

bestanden haben. Die Note Ihrer Dissertation wurde mit der Note
„ sehr gut „ bewertet.

Nach Ablieferung der Pflichtexemplare der Dissertation wird die
Doktorwürde durch Ausständigung des vom Fachbereichssprecher
unterscribenen und gestiegteten Doktorbriefes verliehen.

Vorher sind Sie nicht berechtigt, den Doktorhut zu führen.

HAMBURG, den 14. Mai 2002



.....
(Prof. Dr. J.O. Backhaus)
Prodekan

DER GENERALBUNDESANWALT BEIM BUNDESGERICHTSHOF

Der Generalbundesanwalt beim Bundesgerichtshof 53169 Bonn

L.E.G.U.A.N GmbH

Dockenhudener Str. 16

22587 Hamburg

Bonn, den 21.12.2001

Dienstgebäude Heinemannstr. 6

Telefon: 01888 583 4925 (Durchwahl)

01888 583 0 (Zentrale)

Telefax: 01888 583 4918

Aktenzeichen:

U9999 - 02000000000

21122001-11325500-1-KPU/----B

(bei Rückfragen bitte angeben)

Auskunft aus dem Gewerbezentralregister

nach § 150 GewO

über die im Folgenden bezeichnete juristische Person oder Personenvereinigung

Geschäfts-Nr./Verwend. Zweck:

./.

Angaben zur juristischen Person oder Personenvereinigung

Rechtsform:

Gesellschaft mit beschränkter Haftung

Nummer der Eintragung in einem öffentl. Register/Geschäftsnummer der Genehmigungsbehörde:

HRB 48470

Registergericht/Genehmigungsbehörde:

Amtsgericht Hamburg

Name (Firma):

L.E.G.U.A.N GmbH

Sitz:

Dockenhudener Str. 16

22587 Hamburg

Anschrift:

Dockenhudener Str. 16

22587 Hamburg

Inhalt:

Keine Eintragung

Rechtsverhältnisse

a) Tag der Eintragung
und Unterschrift
b) Bemerkungen

6

7

Durch Gesellschafterbeschluss vom 30. August 1994 mit Änderung vom 18. Oktober 1994 ist der Gesellschaftsvertrag in § 1 (betr. Schreibweise der Firma) geändert worden.

Peter Kröger ist nicht mehr Geschäftsführer.

a) 7. Februar 1995

Grigo

b) Ges.-Baschl.
Bl. 36 ff Sdb.
Ges.-Vertr.Bl.
38 ff Sdb.

Nr. der Ein- tra- gung	a) Firma b) Sitz c) Gegenstand des Unternehmens	Grund- oder Stammkapital DM	Vorstand Persönlich haftende Gesellschafter Geschäftsführer Abwickler	21.08.95 Prokura
1	2	3	4	5

4	a) LEGUAN Planungsbüro für Land- schaftsökologie, Entwicklung, Gestaltung, Umweltschutz, Artenschutz und Naturschutz GmbH			
---	---	--	--	--

Handelsregister
2001.08.21

2112
9082632

Betr.: L.E.Gu
Umwelts

a) Firma
b) Sitz
c) Gegenstand des Unternehmens

2

a) I. I. G. U. A. N.
Planungsbüro für
Landschaftsökologie,
Entwicklung, Gestaltung,
Umweltschutz, Artenschutz
und Naturschutz GmbH

b) Hamburg

c) Dienstleistungen aller
Art bezogen auf Natur +
Umweltschutz u. Erstellung
von Gutachten und Planungen
sowie deren praktische
Umsetzung.

Grund-
oder
Stammkapital
DM

3

50.000,--
Peter Kröger,
Selbständiger
Biologe,
Hamburg.

Vorsitz
des
Geschäftsführer
Abwärtler

4

Prokura

5

Gesellschaft mit beschränkter Haftung.

Gesellschaftsvertrag vom 28. Dezember 1990.

Die Gesellschaft hat einen oder mehrere
Geschäftsführer.

Ist nur ein Geschäftsführer bestellt, vertritt
er die Gesellschaft allein.

Sind mehrere Geschäftsführer bestellt, so wird
die Gesellschaft durch zwei Geschäftsführer
gemeinsam oder durch einen Geschäftsführer
zusammen mit einem Prokuristen vertreten.

Alleinvertretungsbefugnis und Befreiung von den
Beschränkungen des § 181 BGB können erteilt
werden.

Der Geschäftsführer Peter Kröger vertritt
allein und ist von den Beschränkungen des
§ 181 BGB befreit.

b) Ges.-Vertr.
Bl. 4 ff. Sdb.

a) 20. Februar
1991

Rolf Johannes
Peschel,
Student,
Hamburg.

Rolf Johannes Peschel ist zum weiteren
Geschäftsführer bestellt worden.
Er vertritt allein und ist von den
Beschränkungen des § 181 BGB befreit.

a) 17. Juni 1991

FSK: 5

75.000,--

Thomas Müller,
Dipl.-Ecologe,
Hamburg.

Durch Gesellschafterbeschluss vom 28. Dezember
1992 ist das Stammkapital um 25.000,-- DM auf
75.000,-- DM erhöht und der Gesellschaftsver-
trag in § 3 (Stammkapital) geändert worden.

a) 6. Juli 1993

b) Beschl. Bl.
24 ff. Sdb.,
Ges.-Vertr. Bl.
27 ff. Sdb.

Thomas Müller ist zum weiteren Geschäftsführer
bestellt worden.
Er vertritt allein und ist von den Beschrän-
gen des § 181 BGB befreit.

Die unterschriebenen Firmenstempel sind nicht mehr gültig.
nicht aus dem sonstigen Inhalt dieses Beschlusses ergibt.

14. 07. 93

48470

HR B

a) Tag der Eintragung
und Unterschrift
b) Bemerkungen

6

5

4

3

2

1

0

-1

-2

-3

leguan gmbh, Dockenhudener Straße 16, 22587 Hamburg

Hamburg, Montag, 23. Dezember 2002

Erklärung über die Befreiung von der Sozialversicherungspflicht

Die leguan gmbh beschäftigt als Festangestellte zwei Geschäftsführer, Thomas Müller und Rolf Peschel, die zu gleichen Anteilen ebenfalls Gesellschafter sind. Zudem sind beide von den Beschränkungen des § 181 BGB befreit und allein vertretungsberechtigt. Somit besteht keine Sozialversicherungspflicht. Es werden aufgrund der besonderen Bedingungen in der Branche (saisonales Geschäft) und der dezentralen Organisation der leguan gmbh ausschließlich freie Selbstständige Mitarbeiter auf Honorarbasis in unsere Projekte eingebunden.



Thomas Müller
(Geschäftsführer)



R. Peschel
(Geschäftsführer)

leguan gmbh Hamburg West
Dockenhudener Straße 16
22587 Hamburg
Telefon: 040-861122
Telefax: 040-861136
Mobil: 0171-9909099
E-Mail: hh-west@leguan.com

leguan gmbh Hamburg Mitte
Bernhard-Nocht-Straße 42
20359 Hamburg
Telefon: 040-315480
Telefax: 040-316818
Mobil: 0171-9909007
E-Mail: hh-mitte@leguan.com

Geschäftsführung
Dipl.-Biol. Thomas Müller
Dipl.-Biol. Rolf Peschel

Handelsregister HRB 46470
Gerichtsstand ist Hamburg

Anlage 2

Nachweis / Erklärungen zu §13 (2) b VOF

Wie aus der nachfolgenden Referenzliste zu ersehen ist, ist die leguan GmbH seit über 10 Jahren mit faunistischen Untersuchungen und Sondergutachten mit der Thematik Straßenplanung beschäftigt. In Schleswig Holstein wurde intensiv mit dem Straßenbauamt Lübeck (Ansprechpartner Ludger Horstkamp SBA Lübeck) zusammengearbeitet. Insbesondere wird auf die Untersuchungen zur BAB A20 hingewiesen.

Zudem sind uns die maßgeblichen Institutionen wie Wirtschafts- und Verkehrsministerium, Landesamt für Straßenbau, Umweltministerium und Landesamt für Natur und Umwelt in Schleswig-Holstein aus unseren umfangreichen Auftragsverhältnissen im Land seit Langem bekannt.

In Bezug auf dieses Projekt ist von besonderer Bedeutung, dass die leguan gmbh seit Jahren in der Stadt Itzehoe Aufträge übernimmt und daher bestens mit dem Naturraum und den Übergangsbereichen Geest und Marsch vertraut ist.

Seit 1991 wurde im Rahmen der Planungen zur BAB A 20 vielfältige Teileleistungen erbracht. Insgesamt über 30 Einzelprojekte wurden in den 11 Jahren bis heute durchgeführt. Hierbei wurden innerhalb des Korridors zwischen Lübeck und Friedland praktisch alle Aspekte der Erhebung biologisch relevanter Daten sowie deren Auswertung bearbeitet.

- 1991-1994: Botanische, mykologische und zoologische Untersuchungen zur UVS BAB A 20 zwischen Lübeck und Rehna.
- 1993: Kartierung von Libellen, Amphibien und Reptilien zwischen Rostock und Bundesgrenze im Zuge der Planungen zur BAB A 20
- 1993: Bewertung von Trassenvarianten der BAB A 20 im Hinblick auf die FFH-RL
- 1995: Nachkartierung von § 15a-Flächen nach LNatSchG im Zuge der Planungen zur BAB A 20 Lübeck - Rostock, Teilstrecke 1: BAB A1 - L92
- 1998-1999: Prüfung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im Zuge der Planungen zur BAB A 20, Teilstrecke 2: L92 - L02
- 1999: Bewertung potenzieller Fischottervorkommen als Art des Anhang II der FFH-RL im Zuge der Planungen zur BAB A 20, Teilstrecke 2: L92 - L02
- 1998-1999: Pflanzensoziologische und pedologische Kartierungen in Feuchtwaldstandorten in der Wakenitz-Niederung im Zuge der Planungen zur BAB A 20
- 1996-1998: Bewertung des Fledermausvorkommens in der Wakenitz im Zuge der Planungen zur BAB A 20, Teilstrecke 2b: B207 - L02
- 1996-1998: Aktualisierung der botanischen, mykologischen und zoologischen Kartierungen sowie Kartierung der Mollusken und Nachtfalter im Zuge der Planungen zur BAB A 20, Teilstrecke 2a: L92 - B207 und Teilstrecke 2b: B207 - L02
- 1997-1998: Kartierung winterastender Vögel in der Wakenitz-Niederung im Zuge der Planungen zur BAB A 20, Teilstrecke 2b: B207 - L02
- 1997: Kartierung von Fledermäusen und Berücksichtigung der FFH-RL im Zuge der Planungen zur BAB A 20 Lübeck-Rostock, Teilstrecke 3: BAB A 1 - B 206
- 1998-1999: Bewertung des Fischvorkommens in der Wakenitz im Zuge der Planungen zur BAB A 20, Teilstrecke 2b: B207 - L02

- 2000: Aktualisierung der botanischen, mykologischen und zoologischen Kartierungen im Zuge der Planungen zur BAB A 20, Teilstrecke 3: BAB A 1 - B206
- 2000: Naturschutzfachliche Bewertung der Beeinträchtigungen einer Fledermaus-Flugstraße bei Groß Grönau im Zuge der Planungen zur BAB A 20
- 2000: Aktualisierung Wiesenrallenkartierung im Zuge der Planungen zur BAB A 20, Teilstrecken 1 und 3 sowie Verlegung B207
- 2000: Biotoptypenkartierung in Mecklenburg-Vorpommern zur Bewertung von Ausgleichsflächen bei Klein Siemz im Zuge der Planungen zur BAB A 20
- 2000-2002: Aktualisierungskartierung und Monitoring Wiesenralle (Wachtelkönig) zur BAB A 20 und Verlegung der B 207
- 2001-2002: Naturschutzfachliche Einschätzung der potenziellen Ausgleichsflächen der BAB A 20 hinsichtlich Biotoptypen und Fledermäusen auf der Wüstenei
- 2001-2002: Verträglichkeitsprüfung nach Art. 6 (3) FFH-RL im Zuge der Planungen zur Verlegung der B 207 im Rahmen der Planungen zur BAB A 20
- 2002: Aufnahme und Bewertung der Frühjahrswanderung von Amphibien im Zuge der Planungen zur Verlegung der B207 im Rahmen der Planungen zur BAB A 20

Neubau der BAB A 20 Abschnitt 2 südlich Lübeck (inkl. Wakenitzquerung)

- **Diverse Fachbeiträge zum LBP: Biotoptypen, Flora, Fauna, FFH und Vogelschutz, Teilprojekte ab 1999 (Zugvögel, Rastvögel, Fledermäuse, Fische, Fischotter, Amphibien, Reptilien, Nachtfalter, Tagfalter, Libellen, Heuschrecken, Pilze, FFH-Lebensräume, FFH-Arten)**

<i>Auftraggeber:</i>	<i>Ansprechpartner:</i>	<i>Honorar in EUR:</i>
Straßenbauamt Lübeck über TGP	Herr Horstkamp	474.695,20
(Trüper Gondesen Partner), Lübeck	Tel.: 0451 / 371-2177	<i>Bearbeitung:</i>
	Fax: 0451 / 371-2240	Seit 1999 - 2002

Neubau der BAB A 20 Abschnitt 3 westlich Lübeck

- **Diverse Fachbeiträge zum LBP: Biotoptypen, Flora, Fauna, FFH und Vogelschutz, Teilprojekte ab 1999 (Fledermäuse, Amphibien, Reptilien, Nachtfalter, Tagfalter, Libellen, Heuschrecken, Pilze, FFH-Arten)**

<i>Auftraggeber:</i>	<i>Ansprechpartner:</i>	<i>Honorar in EUR:</i>
Straßenbauamt Lübeck über TGP	Herr Horstkamp	89.769,67
(Trüper Gondesen Partner), Lübeck	Tel.: 0451 / 371-2177	<i>Bearbeitung:</i>
	Fax: 0451 / 371-2240	Seit 1999 - 2002

Verlegung der Bundesstraße B 207 südlich Lübeck

- **Diverse Fachbeiträge zum LBP: Fauna, FFH und Vogelschutz, Teilprojekte ab 1999 (Fledermäuse, Amphibien, FFH-VP und Artenschutz Art. 12 FFH-Richtlinie)**

<i>Auftraggeber:</i>	<i>Ansprechpartner:</i>	<i>Honorar in EUR:</i>
Straßenbauamt Lübeck über TGP	Herr Horstkamp	57.956,45
(Trüper Gondesen Partner), Lübeck	Tel.: 0451 / 371-2177	<i>Bearbeitung:</i>
	Fax: 0451 / 371-2240	Seit 1999 - 2002

Ausbau der Bahnstrecke Berlin - Rostock, Abschnitt Rostock - Lalendorf

- **Faunistische Fachbeiträge zu UVS und LBP (Vögel, Amphibien, Reptilien, Fischotter, Fledermäuse, Heuschrecken, Tagfalter)**

<i>Auftraggeber:</i>	<i>Ansprechpartnerin:</i>	<i>Honorar in EUR</i>
Schimmelmann Consult GmbH	Frau Dr. Schimmelmann	76.536,20
Neuendorfer Anger 5	Tel.: 0331 / 740009 - 81	<i>Bearbeitung:</i>
14482 Potsdam	Fax: 0331 / 7049017	In Bearbeitung (2002)

Ausbau der ICE-Bahnstrecke Berlin - Hamburg, Abschnitt Mecklenburg-Vorpommern

- **Faunistische Fachbeiträge zu UVS und LBP (Vögel, Amphibien, Reptilien, Fischotter)**

<i>Auftraggeber:</i>	<i>Ansprechpartnerin:</i>	<i>Honorar in EUR</i>
Schimmelmann Consult GmbH	Frau Dr. Schimmelmann	47.059,06
Neuendorfer Anger 5	Tel.: 0331 / 740009 - 81	<i>Bearbeitung:</i>
14482 Potsdam	Fax: 0331 / 7049017	2001 - 2002

Transrapid Berlin - Hamburg - PF-Abschnitte in Hamburg

- **Teilprojekte 1999: Biologische Untersuchungen zur UVS und zum LBP (Biotoptypen, Vögel, Untersuchungen zur Wiesenralle (Crex, crex, Wachtelkönig), Fledermäuse, Libellen, Makrozoobenthos, Nachtfalter)**

<i>Auftraggeber:</i>	<i>Ansprechpartnerin:</i>	<i>Honorar in EUR</i>
WIB Ingenieurgesellschaft mbH	Frau Dr. Schimmelmann	71.947,87
Hackescher Markt 2-3	(vormals WIB)	<i>Bearbeitung:</i>
10178 Berlin	Tel.: 0331 / 740009 - 81	1997 - 1999
	Fax: 0331 / 7049017	

Anlage 3

Nachweis / Erklärungen zu §13 (2) c VOF

Die Qualifikation der zur Erbringung der Leistung vorgesehenen Person wurde bereits zu § 13 (2) a VOF nachgewiesen. Im Folgenden werden die Funktionen der vorgesehenen Mitarbeiter sowie die Organisation für die faunistische Untersuchung dargestellt.

Projektleitung:

Dipl. Biol. Rolf Peschel

Federführende Bearbeitung zur Artenerfassung und Dokumentation:

Dipl. Biol. Thomas Müller: Fische, Fließgewässerorganismen; Libellen

Dipl. Biol. Rolf Peschel: Fledermäuse; Heuschrecken, Reptilien

Dipl. Biol. Andreas Albig: Avifauna, Laufkäfer

Dipl. Geogr. Dr. Manfred Haacks: Mittel- und Großsäuger, Amphibien

Artenerfassung:

Dipl. Biol. Thomas Müller: Fische, Fließgewässerorganismen, Libellen

Dipl. Biol. Holger Reimers: Fledermäuse, Eulenvögel

Dipl. Biol. Rolf Peschel: Heuschrecken, Amphibien, Reptilien

Dipl. Biol. Andreas Albig: Avifauna, Amphibien, Reptilien

Dipl. Geogr. Dr. Manfred Haacks: Avifauna, Amphibien, Mittel- und Großsäuger, Libellen

Dipl. Biol. Christopher Boldt: Amphibien (Fangkreuze), Laufkäfer (Fallenbetreuung)

Dipl. Biol. Klaus Grothendieck: Käfer (Laufkäfer und Wasserkäfer)

Anlage 4**PERSONALSPIEGEL****Nachweise /
Erklärungen zu
§ 13 (2) d VOF****Personalbestand der letzten 3 Jahre**

Personal	1999	2000	2001
Anzahl der Führungskräfte	2	2	2
Anzahl des wissenschaftlichen und des technischen Personals	2	2	2
ständig verfügbares Kartierungsteam	10	12	14

Gliederung nach Fachbereichen (2002)

Dipl.-Biol. Fauna.	14
Dipl.-Biol.. Vegetation	4

Anlage 5

Technische Ausstattung

Nachweis / Erklärungen zu §13 (2) e VOF

Server-Housing statt überholter lokaler Netzwerktechnik

Die leguan gmbh wird in der 3. Januarwoche 2003 das zentrale lokale Netzwerk (LAN) abschaffen und die gesamten server-basierten Daten zukünftig in einem Rechenzentrum der Firma ENGINE GmbH & Co. KG in Hamburg auf einem dort gemieteten Windows 2000-Server hosten. Der Zugang auf diese Daten erfolgt zukünftig via VPN über 2 Mbit-DSL-Leitungen bzw. über gesicherte Internet-Protokoll-Verfahren wie https via Internet direkt.

Die Datensicherung erfolgt über entsprechende Backup-Server, die räumlich getrennt vom Rechenzentrum verwaltet werden. Dadurch werden die Kosten für IT gesenkt und gleichzeitig wird die Datensicherheit deutlich verbessert

Datenerfassung mit Unterstützung durch moderne Übertragungsmöglichkeiten im Mobilfunkbereich

Es wird ab 2003 begonnen werden, über neue Übertragungsprotokolle in der Mobiltelefonie (GPRS und zukünftig UMTS), die Datenerfassungen im Gelände zu reorganisieren.

Hierzu werden Datenerfassungen via PDA (Handheld Computer) zunächst im zoologischen Bereich unterstützt über MMS (Bilddatenversand per Mobiltelefon) angewandt werden. Die erhobenen Geländedaten können dann bereits, während der Bearbeiter im Gelände ist, als Daten-E-Mails über eine Schnittstelle direkt in das Datenbanksystem der leguan gmbh überführt werden.

Die Daten sind dann

1. sofort gesichert,
2. zeitnah verfügbar, z. B. für Zwischenberichte und weitere Auswertungen,

schnell, während der Bearbeiter noch im Gelände ist, kontrollierbar

Hardware

Durch die Veränderungen in der Netzwerkstruktur der leguan gmbh werden zukünftig vermehrt Notebooks nach modernen Standards eingesetzt, da eine Ortsabhängigkeit der einzelnen Mitarbeiter kaum gegeben ist. Der gehouste Windows 2000-Server bildet nunmehr die Basis. Zugriffen wird derzeit von ca. 10 Workstations auf Basis von Windows 2000 oder XP. Druck- und Kopiermöglichkeiten sind bis A0 vorhanden.

Standard-Software

Das Office-Paket von Microsoft wird standardmäßig eingesetzt. Alle Mitarbeiter verfügen über weit über dem Durchschnitt liegende Qualifikationen, da das gesamte Qualitätsmanagementsystem der leguan gmbh nach ISO 9001 über das Office-Paket betrieben wird. So sind auch Bereiche, wie das Erstellen von Makros und die Erstellung individueller verlinkter Strukturen, Grundbestandteil der Arbeit.

Statistiksoftware

Durch die leguan gmbh wird eine Software namens Dakapo! - Das Kartierprogramm über Microsoft Access betrieben, die 1994 in Zusammenarbeit mit dem Institut für Umweltinformatik Hamburg GmbH entwickelt und seitdem kontinuierlich ausgebaut wurde. Diese Software ermöglicht alle relevanten Auswertungen im populationsökologischen Bereich. Die erforderlichen Programmierungen werden durch die IT-Firma PC Fitness GmbH durchgeführt.

Für Cluster- und Gradientenanalysen steht das Software-Paket MVSP 3.1 zur Verfügung.

Planungssoftware

In der leguan gmbh werden standardmäßig folgende Programme verwendet:

ArcInfo 9, ArcView 3.2, AutoCad 2000, Adobe Acrobat 5.0, Corel Draw 10.0.

Weitere Ausrüstung

In einem Präsenzbüro wird die gesamte weitere Ausrüstung der leguan gmbh vorgehalten:

- umfangreiche Fang- und Analysevorrichtungen + angeschlossene Werkstatt zur Wartung.
- Labor inkl. Photometer (Nanocolor), Mikroskopen und Stereolupen (Zeiss und Olympus), Boden- und Wasseruntersuchungslabor.
- Umfangreiche Bibliothek
- GPS, Photo- und Videoequipment analog und digital.

Anlage 6

Nachweis / Erklärungen zu §13 (2) f VOF

Qualitätsmanagement:

Unser Bestreben war und ist, professionell und qualitativ hochwertig zu arbeiten. Darum wurde Anfang 1999 entschieden, ein Qualitätsmanagement einzuführen. Gleichzeitig wird in der Einführung des Qualitätsmanagements (QM) auch eine besonders gute Möglichkeit gesehen, in ein aktives Wissens- und Informationsmanagement einzusteigen.

Die Umsetzung erfolgte in einem Qualitätsmanagement-System in Anlehnung an DIN EN ISO 9001 in Verbindung mit einem eigens entwickelten Wissens- und Informationsmanagement-Systems.

Für die Leittilien, Kernprozesse, peripheren Prozesse und den QM-Regelkreis haben wir Verfahrensanweisungen und Checklisten entwickelt, die eine gleichbleibende Qualität unserer Arbeit gewährleisten. Am Beispiel der Projektdurchführung, dem Kern unseres Geschäfts, das aus den Prozessen Angebotserstellung und Vertragsprüfung, Internes Projektmanagement, Projektdurchführung und Prüfungen besteht, sei dies erläutert.

Für die Kernprozesse haben wir Verfahrensanweisungen erstellt. In diesen Verfahrensanweisungen sind die jeweiligen Vorgänge definiert, die zu benutzenden Arbeitsmittel, Vorschriften, Arbeitsgrundlagen und sonstige Hinweise. Außerdem wurde in den Verfahrensanweisungen das erwartete Ergebnis vordefiniert.

Weiterhin wird geregelt, wer bezüglich eines Arbeitsschrittes verantwortlich ist, wer den Arbeitsschritt durchführt, wer mitwirkt und wer informiert werden muss. Zur Sicherstellung der Qualität haben wir in unsere Arbeitsabläufe systematisch Prüfschritte integriert. Die Verfahrensanweisungen werden Arbeitsschritt für Arbeitsschritt vom jeweils Verantwortlichen abgehakt, damit wir den Projektstand sofort erkennen können.

Das Bürohandbuch zum Qualitätsmanagement des Unternehmens leguan gmbh ist in den Anlagen beigelegt.

Anlage 7

Das Unternehmen leguan gmbh wurde im Jahre 2001 mit dem Umwelt Online Award in Silber unter der Schirmherrschaft des Bundesumweltministeriums und des bayrischen Umweltministeriums ausgezeichnet.

**Nachweis /
Erklärungen zu
§13 (2) g VOF**

Anlage 8

Nachweis / Erklärungen zu §12 (1) a VOF

Finanzielle und wirtschaftliche Leistungsfähigkeit:

- Bankerklärung
- Berufshaftpflicht
- Steuerliche Unbedenklichkeitsbescheinigung
- Umsatzsteuer-Identifikation

(siehe nächste Seiten)

Hamburger Sparkasse • 20454 Hamburg

Postanschrift:
20454 Hamburg

Vertraulich!

ZS/Marktservice
Eiffestr. 48
20537 Hamburg
Meike Niemeyer
Telefon: (040) 35 79-34 20
Telefax: (040) 35 79-34 83
Unser Zeichen: mas-ni
17.07.2002

Bonitätsschreiben über die Firma
LEGUAN Planungsbüro für Landschaftsökologie, Entwicklung,
Gestaltung, Umweltschutz, Artenschutz und Naturschutz GmbH
Dockenhudener Str. 16, 22587 Hamburg

Gegründet 1990.
Das Stammkapital beträgt DM 75.000,--.
Gesellschafter und Geschäftsführer sind die Herren

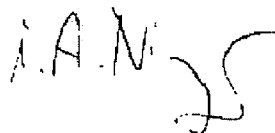
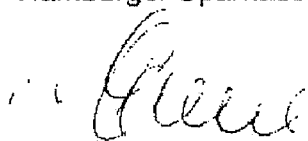
Thomas Müller und
Rolf Johannes Peschel,

die wir als ordentliche Geschäftsleute kennengelernt haben.

Die Geschäftsverbindung mit uns besteht seit Gründung der Firma. Wir haben Kredit zur Verfügung gestellt. Das Konto zeigt laufend Umsätze und wird in einwandfreier Weise geführt. Nach unseren Beobachtungen werden Verpflichtungen pünktlich erfüllt.

Die Auskunftserteilung erfolgt unter den banküblichen Vorbehalten.

Mit freundlichen Grüßen
Hamburger Sparkasse





H 017-27711

Versicherungsschein-Nr. (Bitte stets angeben)

Firma
leguan gmbh
Dockenhudener Str. 16

22587 Hamburg

Ø 5383

Frau Bilges
☎ (0511) 907- 3163
📠 (0511) 907- 2199
23.12.02

Haftpflichtversicherung

B e s c h e i n i g u n g

Wir bescheinigen hierdurch, daß der vorgenannte Versicherungsnehmer bei uns unter der obigen Versicherungsscheinnummer im Rahmen der dem Vertrag zugrundeliegenden Allgemeinen Versicherungsbedingungen für Betriebs- und Privathaftpflichtversicherung und der Besonderen Bedingungen und Risikobeschreibungen für die Berufs-Haftpflichtversicherung von Architekten, Bauingenieuren und Beratenden Ingenieuren für die gesamte Berufstätigkeit in der Eigenschaft als Garten- und Landschaftsarchitekt gegen die Folgen der gesetzlichen Haftpflicht versichert ist.

Die Deckungssummen betragen

1.534.000 EUR für Personenschäden
1.023.000 EUR für sonstige Schäden
(Sach- und Vermögensschäden).

Die Gesamtleistung für alle Versicherungsfälle eines Versicherungsjahres beträgt das Zweifache dieser Deckungssummen.

VHV Vereinigte Haftpflichtversicherung V.a.G.

**Finanzamt
Hamburg-Elbufer**

Steuernummer (in Schreiben und Überweisungen bitte angeben)
05/867/00197

Finanzamt Hamburg-Elbufer
Postfach 550320 • 22563 Hamburg

Firma
LEGUAN Planungsbüro für
Landschaftsök., Entwickl.,
Gestaltung, Umweltschutz,
Artensch. u. Natursch. GmbH
Dockenhudener Str. 16
22587 Hamburg

Hamburg, 23.12.2002
Oesterleystr. 22, 22587 Hamburg
Postfach 550320, 22563 Hamburg
Telefon: (040) 428.11 - 5368 Zentrale: - 03
Telefax: (040) 428.11 - 5458
E-Mail: FAHamburgElbufer@finanzamt.hamburg.de
Dienststelle: Tbz.Kö 3
Zimmer: 116
Bearbeiter(in): Cornelia Elvers
Sprechzeit: Mo., Mi., Fr. 8-12 Uhr
Konten der Steuerkasse Hamburg
Deutsche Bundesbank Hauptverwaltung Hamburg
(BLZ 200 000 00) Nr. 200 015 30
Hamburgische Landesbank
(BLZ 200 500 00) Nr. 101 444
Zahlen Sie bitte nur durch Überweisung!

Zutreffendes ist ☒ angekreuzt

Steuerliche Bescheinigung zur Beteiligung an öffentlichen Aufträgen
(nur gültig bei Vorlage dieser Originalbescheinigung)

☒ Der obengenannten Firma

☐ Der Firma

wird hierdurch bescheinigt, dass steuerlich keine Bedenken bestehen, dass

☒ öffentliche Aufträge erteilt werden.

☐ öffentliche Aufträge bis 50.000 € erteilt werden.

☐ das öffentliche Bauvorhaben

übertragen wird.

☐ die öffentliche Ausschreibung

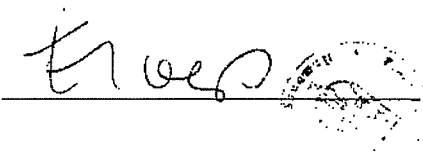
zugeschlagen wird.

☐ der öffentliche Auftrag

erteilt wird.

Diese Bescheinigung gilt unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs
bis zum

31.12.2003



BUNDESAMT FÜR FINANZEN

Großkundenadresse: 66738 Saarlouis
Hausadresse: 66740 Saarlouis, Industriestraße

Telefon (06831) 456-0 Gleitende Arbeitszeit
Telefax (06831) 456-120 Kernzeit:
Mo-Do 09.00 - 15.00 Uhr
Fr 09.00 - 13.00 Uhr
Bearbeiter: Fachbereich ZU 13
Durchwahl: 456- 444

Bundesamt für Finanzen - Außenstelle Saarlouis, 66738 Saarlouis

Firma
LEGUAN Planungsbüro für
Landschaftsökol., Entwickl.,
Gestaltung, Umweltschutz,
Artensch. u. Natursch. GmbH
Dockenhudener Str. 16

22587 Hamburg

Geschäftszeichen - bitte bei Antwort angeben :-

DE118567100

27.12.2001

Bescheid über die Erteilung der Umsatzsteuer-Identifikationsnummer (USt-IdNr.)

Sehr geehrte Damen und Herren,

Sie erhalten die USt-IdNr.: **DE118567100**

Ihren ausländischen Geschäftspartnern kann die Richtigkeit und Gültigkeit dieser USt-IdNr. über Anfrage bei der zuständigen Behörde des anderen Mitgliedstaates bestätigt werden.

Bitte beachten Sie, daß Bestätigungsanfragen Ihrer ausländischen Geschäftspartner nur dann positiv beantwortet werden können, wenn Sie exakt (auch hinsichtlich der Schreibweise) folgende Anschriftendaten verwenden.

LEGUAN Planungsbüro für
Landschaftsökol., Entwickl.,
Gestaltung, Umweltschutz,
Artensch. u. Natursch. GmbH
Dockenhudener Str. 16

22587 Hamburg

Sollten sich diese Daten ändern, melden Sie dies bitte Ihrem zuständigen Finanzamt.

Ich bitte Sie, die USt-IdNr. bei Schriftwechsel oder telefonischen Rückfragen stets anzugeben und diesen Bescheid gut aufzubewahren.

Mit freundlichen Grüßen

Bundesamt für Finanzen

Dieses Schreiben wurde durch eine automatische Einrichtung erstellt. Es ist auch ohne Namenswiedergabe und Unterschrift gültig.

Anlage 9

Nachweis / Erklärungen zu §12 (1) c VOF

Umsatz

Gesamtumsatz der letzten 3 Jahre

Nachfolgend sind die Brutto-Gesamtjahresumsätze der leguan gmbh ab dem Jahr 1999 in Euro aufgeführt:

1999: 266.800 €

2000: 220.400 €

2001: 249.400 €

2002: 270.000 € (Stand: 10/2002)

**C 2.1 Aktualisierung der faunistischen und floristisch-vegetationskundlichen
Untersuchungen zur UVS A 20,
Abschnitt II.3, B 431 bis A 23 (Schleswig-Holstein)**

Verfasser: Arbeitsgemeinschaft Kortemeier & Brokmann, TGP
Trüper Gondesen Partner
Kieler Institut für Landschaftsökologie

C 2.1.1 Ermittlung und ggf. Modifizierung geschützter Flächenanteile

Ermittlung der geschützten Flächenanteile nach den Definitionen der § 15 a und b Landes-
naturschutzgesetz Schleswig-Holstein und ggf. Modifizierung der geschützten Flächenan-
teile aus der UVS.

Das Honorar ist flächenbezogen (ha-Ansatz) für den gesamten LBP-Berechnungsraum
einschließlich des unmittelbar angrenzenden UVS-Untersuchungsraum mit seiner vor-
läufigen Flächengröße von ca. 1405 ha zu ermitteln.

ca. 1405 ha xEURO =EURO

o.P. 1)
vorläufiges Honorar für Summe C 2.1.1.EURO

- 1) Die Ermittlung und ggf. Modifizierung der geschützten Flächenteile
ist in der Grundleistung (Lph 2) enthalten, da dort bereits die
Biotoptypen und besonders geschützte Landschaftsteile n. § 15
a und b erhoben bzw. aktualisiert werden.

C 2.1.2 Faunistische Erhebung

Die Tiergruppen Vögel, Amphibien, Reptilien, Libellen, Heuschrecken, Laufkäfer, Fledermäuse, Mittel- u. Großsäuger, Fische sowie Fließgewässerorganismen sind nach den in den TVB-Landschaft, Pkt. 5 genannten Vorgaben (hier: **Standarduntersuchungen LBP**, siehe Anhang, Teil A) zu untersuchen.

Das Honorar ist flächenbezogen (ha-Ansatz) für den gesamten 400 VE-Bereich des angenommenen LBP-Berechnungsraumes mit einer vorläufigen Flächengröße von 1405 ha zu ermitteln.

Die naturschutzfachlichen Vorgaben zu den faunistischen Ermittlungen im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung finden sich unter Ziffer 2.2 (Abstimmung naturschutzfachlicher Parameter für Schleswig-Holstein).

Dabei ist der pro Artengruppe erforderliche Einzelflächenanteil abzuschätzen.

Es ergeben sich folgende Honoraransätze:

Vögel:	ca. 3	% von 1405 ha x	53,40	EURO =	2.251,00	EURO
Amphibien:	ca. 10	% von 1405 ha x	41,00	EURO =	5.761,00	EURO
Reptilien:	ca. 0,05	% von 1405 ha x	704,60	EURO =	495,00	EURO
Libellen:	ca. 5	% von 1405 ha x	38,80	EURO =	2.726,00	EURO
Heuschrecken:	ca. 2	% von 1405 ha x	14,40	EURO =	405,00	EURO
Laufkäfer:	ca. 1	% von 1405 ha x	852,00	EURO =	11.971,00	EURO
Fledermäuse:	ca. 6	% von 1405 ha x	64,10	EURO =	5.404,00	EURO
Mittel-u. Großsäuger:	ca. 5	% von 1405 ha x	51,20	EURO =	3.597,00	EURO
Fische:	ca. 5	% von 1405 ha x	185,80	EURO =	13.052,00	EURO
Fließgewässerorganismen:	ca. 0,05	% von 1405 ha x	10.164,00	EURO =	7.140,00	EURO

vorläufiges Honorar für Summe C 2.1.2 52.802,00 EURO

Anmerkungen und Kostenermittlung (Nachvollzug) zu den faunistischen Untersuchungen s. nächste Seiten

Anmerkungen und Kostenermittlungen zu faunistischen Untersuchungen A 20 , Nord-West-Umfahrung Hamburg

Vorbemerkung

Vorauszuschicken ist, dass das gesamte Untersuchungsgebiet am 26.12.0002 ganztägig begangen wurde, so dass die Eigenheiten der hier vorherrschenden Marschlandschaft optimal in den Einzelangeboten abzubilden waren. Die Marsch zeichnet sich durch praktisch kein Relief, relativ gute Übersichtlichkeit und in diesem Raum gute Zuwegungen aus.

Hinzu kommt, dass es relativ wenige verschiedene Biotoptypen gibt und die hier lebenden Artengemeinschaften in vielen Fällen deutlich artenärmer ausfallen als in anderen Naturräumen des Landes, wie z. B. der Geest oder Östliches Hügelland.

Erfassungszeiten

Die relativ geringen Flächenansätze in der Angebotsanfrage (C 2.1.2) in Verbindung mit zu entsprechend weit auseinander liegenden Probestellen/flächen bedingen einen ungleich höheren Aufwand in der eigentlichen Erfassungsarbeit, da alleine bereits die dazwischen liegenden Wegstrecken überproportional zu Buche schlagen.

Ein Beispiel soll dies verdeutlichen:

Die für die Aivfauna basierend auf dem Ansatz von 3 % von 1.405 ha Untersuchungsgebiet zu beprobenden Flächen sind insgesamt ca. 42 ha, die im gesamten Gebiet verteilt liegen. Eine Beprobung eines ha wird in einem solchen Fall anzusetzen sein mit ca. 10 min pro Begehung inkl. der An- und Abfahrt. Würde man auf Basis dieser Zeiten dann auf das gesamte Gebiet extrapolieren, so käme man auf einen Ansatz nur für die Erfassung bei vier Begehungen von ca. 937 Stunden. Diese Zahl ist natürlich vollkommen absurd und zeigt das Problem auseinander liegender Probeflächen im Vergleich zu einem größeren arrondierten Gebiet.

Würde man nämlich die Kartierung der Avifauna im gesamten Gebiet (also einem Streifen von ca. 1,05 km Breite (inkl. Trassenbreite) und ca. 14 km Länge) kalkulieren, so kommt man auf deutlich moderatere Ergebnisse. Die gesamte Kartierung würde inkl. einer gesonderten Begehung (wegen möglicher Steinkauzvorkommen im Gebiet) dann mit 200 Stunden, also nur etwas mehr als 20 % des über Einzelflächen hochgerechneten Ansatzes anzusetzen sein.

Dokumentation

Unter Berücksichtigung dieser übergeordneten Parameter wurden die in Anhang 2.3 der Ausschreibungsunterlage genannten Orientierungswerte für die Dokumentation gänzlich überprüft und in Übereinstimmung mit den hier vorgefundenen Verhältnissen modifiziert. Deshalb ergeben sich zum Teil deutliche Abweichungen von den zitierten Orientierungswerten.

Es ist weiterhin zu berücksichtigen, dass durch ein effizientes Zeit- und Probestellenmanagement deutliche Synergieeffekte während der Erfassungstätigkeiten erzielbar sind (z. B. Zusammenlegung von Begehungen, Auswahl von Bearbeitern mit Kenntnissen zu gut kombinierbaren Organismengruppen). Der Einsatz leistungsfähiger Spezial-Software reduziert insbesondere den reproduktiven Teil von Dokumentationen auf einen Bruchteil dessen, was noch vor wenigen Jahren erforderlich war, so dass auch hier Kosten deutlich gesenkt werden konnten.

Ein weiterer Punkt sei ebenfalls erwähnt. Je größer die kartierten Flächen werden, desto geringer im Verhältnis wird die Dokumentation. Die Gründe dafür sind, dass eine ganze Reihe von Ausarbeitungen genau einmal zu erstellen sind und zwar vollkommen unabhängig von der Größe. Dies sind z. B. die Darstellung der Methodik, kommentierte Artenlisten, gesetzlicher Schutz oder auch Gefährdungseinstufungen (werden aus der Software generiert, da ohnehin als Arbeitsmittel vorhanden), naturräumliche Besonderheiten (gelten unabhängig von Probeflächen oder aus einer arrondierten Gesamtfläche).

Die Erfahrung aus diesem Naturraum unter den hier genannten Voraussetzungen zeigt, dass die innerhalb dieses Angebotes kalkulierten Ansätze auskömmlich sind.

Methoden

Die Methode entspricht den in Teil C 2 Leistungsbeschreibungen der Angebotsaufforderung gemachten Vorgaben sowie maßgeblich der Vorgabe des LANU unter C 2.2.

I Avifauna

Untersuchung

Vögel sind aufgrund ihres zum Teil erheblichen Aktionsradius' prädestiniert, großräumige Biotopkomplexe und deren Qualität bezogen auf verbindende

Strukturelemente zu belegen. Die Erfassung der Brutvögel geschieht durch Verhören der artspezifischen Gesänge, über Sichtbeobachtungen und Rupfungsfunde. Die Kartierung erfolgt nach der Methode der „Gruppierten Registrierung“ nach OELKE 1980. Die Reviere der einzelnen Arten werden punktgenau erfasst.

Die Abgrenzung von Funktionseinheiten erfolgt in Anlehnung an die Landschaftstypen nach FLADE (1994) im gesamten Untersuchungsgebiet.

Neben einer auf dem Rote-Liste-Status der einzelnen Arten basierenden Auswertung zur naturschutzfachlichen Bedeutung des Untersuchungsgebietes wird eine auf dem Leitartenmodell nach FLADE (1994) basierende Auswertung zur Bedeutung und Empfindlichkeit der Avifauna vorgenommen.

Diese Auswertungen erlauben abschließende Aussagen zur Bedeutung der Avifauna auf den 3 Maßstabsebenen lokal, regional und überregional und zu ihrer Empfindlichkeit in Hinblick auf das geplante Straßenbauvorhaben. Für die Brutvögel werden abschließend Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Beeinträchtigungen vorgeschlagen.

Gemäß Ausschreibungsunterlage sind 3 % der Gesamtfläche von 1.405 ha aus entsprechend zu definierenden Probeflächen zu kartieren. Weil diese Flächen entsprechend verteilt im Raum liegen, sind hier höhere Aufwände zu erwarten, als wenn die Gesamtfläche arrondiert wäre. Insbesondere die An- und Abfahrten bedingen hierbei entsprechend höhere Ansätze.

Es wird von 10 min pro ha ausgegangen.

Kosten Avifauna bei 3 %-Ansatz (ca. 42 ha)

Gesamtkosten Erfassung: 28 Std. á 45,00 € = 1.260,00 €

Gesamtkosten Auswertung: 22 Std. á 45,00 € = 990,00 €

Ansatz LANU

Nach der Vorgabe des LANU wäre ein etwas anderer Ansatz mit größeren Repräsentativflächenansätzen anzuwenden. Dies wird nachfolgend dargestellt.

In homogenen Landschaftsräumen (Grünland, Acker) wird die Größe auf 20 ha, in strukturreichen Landschaftsräumen (Siedlung, Feldgehölz) auf 10 ha festgelegt. Die

Avifauna des NSG Baggersee Hohenfelde wird auf der gesamten Fläche (ca. 20 ha) erfasst. Daraus würden sich folgende Flächensätze ergeben:

Tabelle !: Aufteilung der Brutvogel-Probeflächen auf die zu untersuchenden Nutzungseinheiten im Bereich des Trassenverlaufes

Nutzungs- und Biotoptypen	Anzahl der Probeflächen	Größe der Erfassungsflächen
NSG Baggersee Hohenfelde	1	20
Grünland inkl. Gräben und Wettern	2	40
Ackerflächen inkl. Gräben und Wettern	2	40
Siedlung	2	20
Feldgehölze und Umgebung	1	10
gesamt	8	130 ha

II Amphibien

Standarduntersuchung (Laichgewässer)

Die Erfassung am Laichgewässer früh im Jahr ablaichender Arten (z. B. Grasfrosch, Moorfrosch, Erdkröte) erfolgt überwiegend durch Sichtbeobachtungen, Kescherfänge, Laichnachweis. Hierzu werden die gesamten Flachwasser- und Uferbereiche tagsüber abgesucht. Eine zweite Begehung zur Erfassung der Frühlaicher wird in den Abend- und Nachtstunden durchgeführt.

Die später im Jahr laichenden Arten zeichnen sich durch weithin hörbare Rufe aus. Zur Erfassung dieser Arten erfolgt eine Begehung tagsüber und eine in den Abend- und Nachtstunden.

Nach erfolgter Verhörung der Amphibien am Gewässer nächtens werden diese mittels Taucherlampen nach Molchen abgesucht.

Die Erfassung der Populationsgrößen erfolgt quantitativ an Hand rufender Tiere und der Laichballen bzw. -schnüre. Bei den Molchen werden die adulten Tiere aufgenommen.

Bei einer Begehung des Untersuchungsgebietes am 26.12.02 wurde festgestellt, dass die überwiegende Zahl der potenziellen Laichgewässer und der terrestrischen Lebensräume für Amphibien von geringer bis eingeschränkter Eignung sind. Geeignete Laichgewässer finden sich im Trassenbereich nur sehr wenige. Da laut Vorgabe des LANU die größeren Grabensysteme der Marsch nicht untersucht werden sollen, beschränkt sich die Erfassung der Laichgewässer auf das NSG Baggersee Hohenfelde und den Bereich der Ortschaft Herzhorn sowie Oberreihe.

Die isoliert liegenden Gräben in der Marsch weisen kein Potenzial als Amphibienlaichplatz auf.

Amphibienwanderungsuntersuchung

Verdacht auf Amphibienwanderungsbeziehungen ergibt sich im Bereich der Trasse im „NSG Baggersee Hohenfelde“. Hier werden Fangkreuze zur Erfassung der Wanderungsaktivität und -richtung von Amphibien aufgestellt. Die Erfassung erfolgt in 5 Nächten. Dabei werden Anzahlen getrennt nach Art und Geschlecht sowie Wanderrichtungen ermittelt.

Für diesen Bereich ist von 3 benötigten Fangkreuzen auszugehen. Im weiteren Trassenverlauf werden keine weiteren Fangkreuze benötigt.

Es wird eine Dauerbeobachtung der Wanderungsaktivität durchgeführt. In den repräsentativen Nächten werden qualitative und quantitative Untersuchungen durchgeführt.

Die Auswertung der gesamten Amphibienuntersuchung erlaubt sowohl eine Bewertung der aquatischen als auch der terrestrischen Lebensräume. Dabei werden insbesondere neuere Erkenntnisse zu Metapopulationen bei Amphibien berücksichtigt.

Abschließend werden Aussagen zur Bedeutung der Amphibienfauna einzelner Fundorte auf den 3 Maßstabsebenen lokal, regional und überregional und zu ihrer Empfindlichkeit in Hinblick auf das geplante Straßenbauvorhaben sowie Vorschläge für Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung gemacht.

Kosten Amphibien Standarduntersuchung (Laichgewässer)

Der geforderte prozentuale Ansatz entspricht in diesem Angebot den überhaupt zu kartierenden Gewässern.

1 Begehung Frühlaicher tags = 2 Std. á 45,00 € = 90,00 €

1 Begehung Frühlaicher nachts = 3 Std. á 45,00 € = 135,00 €

1 Begehung Spätlaicher tags = 2 Std. á 45,00 € = 90,00 €

1 Begehung Spätlaicher nachts = 3 Std. á 45,00 € = 135,00 €

Gesamtkosten Erfassung: 10 Std. á 45,00 € = 450,00 €

Gesamtkosten Auswertung: 6 Std. á 45,00 € = 270,00 €

Kosten Amphibienwanderungsuntersuchung

Untersuchung pro Fangkreuz bei 5 Begehungen, 1 Bearbeiter: 5 x 4 Std. á 45,00 € = 900,00 €

Untersuchung pro Fangkreuz bei 5 Begehungen, 1 technische Hilfskraft (Auf- und Abbau): 5 x 1,5 Std. á 30,00 € = 225,00 €

Gesamtkosten pro Fangkreuz: 1.125,00 €

Gesamtkosten Erfassung (3 Fangkreuze): 3 x 1.125,00 € = 3.375,00 €

Gesamtkosten Auswertung: 12 Std. á 45,00 € = 540,00 €

III Reptilien

Reptilien leben in kleinen bis mittelgroßen Arealen. Ebenso wie Heuschrecken sind sie streng über Feuchtigkeit, Wärme und Raumstruktur eingenischt. Ihr Flächenbedarf ist jedoch in der Regel größer als der von Heuschrecken. Daher sind sie als Deskriptororganismen vor allem für die Qualität sehr trockener und feuchter, offener mittelgroßer Lebensräume gut geeignet. Die meisten Reptilienarten sind mittlerweile gefährdet.

Die Erfassung im Gelände wird mit 3 Begehungen ausschließlich am Tage bei günstigem Wetter durchgeführt.

Von geringer Bedeutung für Reptilien sind sowohl der Siedlungsbereich als auch die Ackerflächen, so dass dort auf eine Beprobung verzichtet werden kann.

Die anderen Nutzungseinheiten weisen zumindest eine potenzielle Eignung als Lebensraum für Reptilien auf und sind daher zu beproben. Der folgenden Tabelle ist die Aufteilung der Probeflächen auf die Nutzungseinheiten im Untersuchungsgebiet zu entnehmen.

Tabelle !: Aufteilung der Reptilien-Probeflächen auf die zu untersuchenden Nutzungseinheiten im Bereich des Trassenverlaufes

Nutzungseinheit/Biototypen	Probeflächenzahl
Ackerflächen	0
Wirtschaftsgrünland	2
Gräben und Wettern	2
Siedlungsbereiche	0
Feldgehölz	1
Abbaugrube (NSG Baggersee Hohenfelde)	2

Die Reptilienfauna wird auf 7 Probeflächen in 3 Begehungen erfasst. Auf Grund der relativen Strukturarmut des Untersuchungsgebietes wird diese Zahl an Probeflächen als ausreichend erachtet. Die Probeflächen werden mittels eines GPS (Global Positioning System, Garmins 12) verortet.

Diese Auswertungen erlauben abschließende Aussagen zur Bedeutung der Reptilienfauna auf den 3 Maßstabsebenen lokal, regional und überregional und zu ihrer Empfindlichkeit in Hinblick auf das geplante Straßenbauvorhaben. Für die Reptilien werden abschließend Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Beeinträchtigungen vorgeschlagen. In der Auswertung ist auch eine Datenrecherche aus dem Reptilienkataster des LANU berücksichtigt.

Kosten Reptilien

Der geforderte prozentuale Ansatz entspricht in diesem Angebot den überhaupt zu kartierenden Lebensraumtypen.

Gesamtkosten Erfassung bei 3 Begehungen (1 Begehung = 20 min): 1 Std. x 7 Probeflächen á 45,00 € = 315,00 €

Gesamtkosten Auswertung: 4 Std. á 45,00 € = 180,00 €

V Libellen

Libellen sind aufgrund der unterschiedlichen Lebensweise der Larven und Imagines geeignet, sowohl Gewässerbiotope als auch Saumstrukturen zu bewerten. Sie stehen somit stellvertretend für eine Anzahl weiterer semiaquatisch lebender Arthropoden. Ihre Flächenansprüche variieren sehr stark je nach Art. Viele Arten sind aufgrund ihrer stenöken Lebensweisen als gefährdet auf den Roten Listen eingestuft. Hinzu kommt, dass einige Arten in den Anhängen der FFH-Richtlinie geführt sind.

Der Nachweis erfolgt über Sichtbeobachtungen, Kescherfänge, Larvenfänge, Exuvien und Eiablagen. Drei Begehungen werden pro Biotop durchgeführt. Die Abschätzung der Bestände erfolgt in Abundanzklassen.

Gemäß der repräsentativen Auswahl wird von 15 Probenstellen á 100 m Länge an den trassenquerenden Gewässern (Wohldgraben, Neue Wettern, Sandritt, Weisses Wasser und Schwarzwasser) ausgegangen.

Zusätzlich werden Libellen im „NSG Baggersee Hohenfelde“ und an den Gewässern im Bereich der Ortschaft Herzhorn sowie Oberreihe erfasst.

Kosten Libellen

Kosten Erfassung der größeren Gräben und Wettern: 3 Begehungen x 15 Probestellen á 22,50 € (= 30 min) = 1.012,50 €

Kosten Erfassung NSG Baggersee Hohenfelde und Gewässer im Bereich der Ortschaft Herzhorn und Oberreihe: 3 Begehungen x 6 Std. á 45,00 € = 270,00 €

Gesamtkosten Erfassung: 1.282,50 €

Gesamtkosten Auswertung: 20 Std. á 45,00 € = 920,00 €

VI Heuschrecken

Untersuchung

Heuschrecken gehören zu den Organismen, deren Populationen z. T. in außerordentlich kleinräumigen Arealen leben, die manchmal nur wenige Quadratmeter groß sind. Heuschrecken sind streng eingenischt über Feuchtigkeit, Temperatur und Raumstruktur. Daher sind sie als Deskriptororganismen, v. a. für die Qualität sehr trockener und feuchter, offener Lebensräume, gut geeignet.

Die Erfassung erfolgt durch Sichtbeobachtung, Kescherfang und Verhören der singenden Männchen mit Hilfe von Ultraschalldetektoren (Bat-Detektor). Arten, die keine oder sehr leise Gesänge (Dornschröcken, Eichenschrecke u. a.) äußern, werden durch Abklopfen von Büschen und Bäumen bzw. gezieltes Suchen erfasst.

Laut Aussagen des LANU werden im Bereich des Trasse lediglich trocken-warme Standorte / Habitatstrukturen erfasst. Nach Sichtung der zur Verfügung gestellten UVS-Unterlagen sowie einer Begehung vor Ort wird daher der Bereich des „NSG Baggersee Hohenfelde“ untersucht. Der Nutzungstyp Wirtschaftsgrünland beinhaltet intensiv genutztes Ansaat- und Weidegrünland, so dass hier ohnehin von einer untergeordneten Bedeutung für Heuschrecken ausgegangen werden kann.

In der Zeit von Mai bis September werden 4 Probeflächen bei 3 Begehungen erfasst. Da keine Hinweise für das Vorkommen von Feldgrillen vorliegen, entfällt eine zusätzliche nächtliche Erfassung. Die Probeflächen werden mittels eines GPS (Global Positioning System, Garmins 12) verortet.

Die Auswertung umfasst die tabellarische Darstellung der einzelnen Probeflächen und der Funktionseinheiten im Lebensraumgefüge mitsamt einer Artenliste und Angabe zum Status sowie des Gefährdungsgrades.

Darüber hinaus erfolgt eine Berechnung der Dominanzen und der Stetigkeit.

Diese Auswertungen erlauben abschließende Aussagen zur Bedeutung der Heuschreckenfauna auf den 3 Maßstabsebenen lokal, regional und überregional und zu ihrer Empfindlichkeit in Hinblick auf das geplante Straßenbauvorhaben. Für die Organismengruppe Heuschrecken werden abschließend Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Beeinträchtigungen vorgeschlagen.

Kosten Heuschrecken

Gesamtkosten Erfassung bei 3 Begehungen (1 Begehung = 30 min): 1,5 Std. x 4 Probeflächen á 45,00 € = 270,00 €

Gesamtkosten Auswertung: 3 Std. á 45,00 € = 135,00 €

VII Laufkäfer

Laufkäfer haben aufgrund ihrer z. T. sehr engen ökologischen Ansprüche und andererseits relativ hohen Artenzahl einen hohen Aussagewert. Da Laufkäfer praktisch alle Biotope außer freiem Wasser besiedeln, ist es möglich über deren Erfassung, den Wert von Flächen für den Artenschutz zu bewerten.

Die Erfassung erfolgt mit Bodenfallen, auf Handaufsammlungen wird auf Grund des erheblichen Aufwands verzichtet.

Die Fallenkonstruktion hat sich insbesondere bei langen Fangzyklen bewährt. Der Fallenzylinder besteht aus einem ca. 20 cm langen Kunststoffrohrstück mit einem Innendurchmesser von 10 cm. Den oberen Teil bildet eine Rohrmuffe, die auf das Rohr gesteckt wird. Der obere Innendurchmesser beträgt 11 cm. Die Rohrmuffe verjüngt sich durch einen Absatz in der Mitte auf ca. 9,5 cm nach unten. Beim Aktivieren der Falle im Gelände wird ein Plastikbecher („Biobecher“) in die Röhre eingesetzt. Dieser hängt dann auf dem Absatz in der Rohrmuffe. Zwischen Oberrand des Bechers und Oberrand der Falle sind dann etwa noch 5 cm Raum. Um die Falle im Boden so zu installieren, dass die Bodenränder zur Falle hin sich möglichst nicht gegenüber der Umgebung verändern, wird das Loch mit einem Rohr (Innendurchmesser 10 cm) ausgestochen und der gesamte Aushub möglichst in

einem Stück entnommen. Danach wird der Fallenkörper in das entstandene Loch bis ca. 0,5 cm unter die Oberkante eingesenkt. Dadurch, dass die oben befindliche Rohrmuffe etwas breiter als der untere Fallenkörper ist, schließt die Falle exakt mit dem umgebenden Boden ab. Der entstandene Rand ist somit so „naturnah“ wie möglich. In das leere Fallenrohr wird der bereits mit der Fangflüssigkeit (ca. 150 ml pro Fangzyklus) befüllte Plastikbecher eingebracht. Die Becheröffnung wird daraufhin mit einem Gitter bedeckt, damit keine Kleinsäuger in die Falle fallen. Zum Schutz vor herabfallenden Zweigen, Blättern und Regen wird ein rechteckiges Plexiglasdach mit Hilfe von drei speziell gebogenen Erdnägeln in einer Höhe von ca. 4 cm über der Falle angebracht.

Die Fangflüssigkeit ist ein Gemisch aus folgenden Flüssigkeiten im Verhältnis: Isopropanol (30 %), Eisessig (10 %), Glycerin (20 %) und Wasser (40 %) sowie etwas handelsübliches Tensid (Spülmittel) zur Herabsetzung der Oberflächenspannung.

Nach Aktivierung der Bodenfalle, wird der Fallenstandort mit einem GPS (Garmin 12) aufgenommen. Das reduziert zum Einen die Zeit für das Aufsuchen der Fallen und ermöglicht zum Anderen die schnelle Einspielung der Daten in ein GIS (Geographisches Informationssystem, ArcView 3.2).

Laut Aussagen des LANU liegen bereits ausreichend aussagekräftige Untersuchungen der Laufkäferfauna der landwirtschaftlich genutzten Flächen vor. Diese werden in die Untersuchung mit einfließen.

Die Erfassung der Laufkäfer beschränkt sich daher auf feuchtere Bereiche im Untersuchungsgebiet. Dies entspricht den Vorgaben des LANU.

Pro Probefläche werden 9 Fallen aufgestellt, die im Zeitraum von April bis Oktober in 7 Fangserien von jeweils 3 Wochen beprobt werden.

Aufgrund langjähriger Erfahrungen ist mit einem Verlust von durchschnittlich 15 % der Fallen durch Mahd, Pflügen, unberechtigte Entnahme u. ä. zu rechnen. Aus diesem Grund werden pro Probefläche 10 Bodenfallen ausgebracht.

In der UVS wurde die Wertigkeit hinsichtlich des Schutzgutes Tiere und Pflanzen für den weit überwiegenden Teil des Trassenverlaufes als nachrangig bedeutend eingestuft. Ein Bereich bei der Siedlung Grönland erreicht eine mittlere Bedeutung und ist als Gebiet mit besonderer ökologischer Funktion nach

Landschaftsrahmenplan Schleswig-Holstein ausgewiesen. Nur ein sehr kleinflächiger Bereich - ein Feldgehölz südlich der Siedlung Elskop und die Kremper Au - sind als Gebiete von hoher Bedeutung ausgewiesen. Das etwa 18 ha große und seit 1985 unter Naturschutz stehende Gebiet „NSG Baggersee Hohenfelde“ wird als Gebiet von sehr hoher Bedeutung geführt. Es bildet zudem einen Schwerpunktbereich des Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein.

Insgesamt werden 5 Probeflächen untersucht. Die Probeflächen werden in 5 Fangserien von jeweils 4 Wochen kontrolliert. Für Probeflächen, die sich an Gewässerufeln befinden, sind 7 Fangserien von etwa 3 Wochen vorgesehen.

Die Auswertung umfasst die tabellarische Darstellung der einzelnen Probeflächen und der dazugehörigen Fallenstandorte mitsamt einer Artenliste und Angabe zur Dominanzstruktur und Gefährdungsgrad.

Darüber hinaus erfolgt eine Berechnung der Diversität nach SHANNON und der Evenness sowie zur Ähnlichkeit der einzelnen Fallenstandorte nach JACCARD, RENKONEN und WAINSTEIN. Mittels dieser Indizes sind detaillierte Aussage zu Isolation und Austausch der Laufkäfergemeinschaften möglich. Zusätzlich bietet die Auswertung der Flügellängen, Aussagemöglichkeiten hinsichtlich der schnellen Besiedlung dynamischer Lebensräume oder zur Stabilität einer Laufkäfergemeinschaft.

Diese Auswertungen erlauben abschließende Aussagen zur Bedeutung der Laufkäferfauna auf den 3 Maßstabsebenen lokal, regional und überregional und zu ihrer Empfindlichkeit in Hinblick auf das geplante Straßenbauvorhaben. Für die Organismengruppe Laufkäfer werden abschließend Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Beeinträchtigungen vorgeschlagen.

Kosten Laufkäfer

Die Kosten der Erfassung beinhalten Aufbau, Leerung, Abbau der Fallen sowie Determination der Laufkäfer. Die Kosten pro Falle bei 5 Begehungen betragen 200,00 €, bei 7 Begehungen betragen die Kosten 215,00 €.

Kosten bei 5 Begehungen mit 27 Fallen (3 Standorte á 9 Fallen): $27 \times 200,00 \text{ €} = 5.400,00 \text{ €}$

Kosten bei 7 Begehungen mit 18 Fallen (2 Standorte á 9 Fallen): $18 \times 215,00 \text{ €} = 3.870,00 \text{ €}$

Gesamtkosten Erfassung: 9.270,00 €

Gesamtkosten Auswertung: 60 Std. á 45,00 € = 2.700,00 €

VIII Fledermäuse

Im Zuge von Arbeiten zur A 20 (Abschnitte 2 und 3) wurden durch die leguan gmbh mehrfach in Schleswig-Holstein umfangreiche Fleddermauskartierungen durchgeführt. Die hier angebotenen Untersuchungsumfänge erfüllen die Anforderungen des LANU und auch die hinsichtlich der streng geschützten Arten gemäß § 19 BNatSchNeuregG.

Die Trasse querende Elemente wie Baumreihen oder durchgehende Knicks oder Gewässerläufe sind potenziell geeignete Flugstraßen für einige Arten, wenn diese wiederum an geeignete Quartiersstandorte angebunden sind, wie z. B. Siedlungen, Einzelgehöfte oder aber auch Waldgebiete. Hiervon sind im Gebiet nur wenige potenziell geeignete vorhanden. Zudem sind die meisten linearen Elemente nicht hinreichend ausgeprägt.

Um eine den Vorgaben gemäß Kartierung der Bestände zu gewährleisten, ist es erforderlich, Probestellen im besiedelten Bereich bei Herzhorn und Süderau auszuweisen, dazu ist das NSG Baggersee Hohenfelde mit Umgebung zu betrachten. Insgesamt wird von 5 Probestellen ausgegangen.

Aufgrund der Erfahrungen bei den bisherigen Planungen zur A 20 sind 5 Begehungen pro Probestelle erforderlich. Es sind aufgrund dieser Methodik, die auch quartiersspezifische Verhaltensweisen mit aufnimmt, dann aber keine gesonderten Begehungen hinsichtlich der Quartierssuche durchzuführen.

Die nachgewiesenen Arten werden bezüglich ihres Verhaltens differenziert aufgenommen. Es wird dabei unterschieden in:

- Jagd
- Richtungsflug (aufgeschlüsselt nach Richtungen N, O, S, W, NO, SO, SW, NW)
- Schwärmen am Quartier
- Balz & Soziallaute
- indifferent

Alle Kartierungen werden mit Hilfe von Bat-Detektoren sowie entsprechender ergänzender Software-Auswertungen durchgeführt. Netzfang ist nicht erforderlich.

Die Begehungen beginnen 30 min vor Sonnenaufgang und enden 1,5 Stunden danach.

Kosten Fledermäuse

Gesamtkosten Erfassung bei 5 Begehungen (1 Begehung = 3 Std.): 15 Std. x 5 Probeflächen á 45,00 € = 3.375,00 €

Gesamtkosten Auswertung: 45 Std. á 45,00 € = 2.025,00 €

X Mittel- und Großsäuger

Erfassung

Die Vorkommen von Mittel- und Großsäugern werden an Hand vorhandener Unterlagen und Gutachten sowie durch die Befragung von Jägern, Jagdpächtern, Jagdaufseher, Forstbeamte u. a. ortskundigen Personen durchgeführt. Berücksichtigt werden hierbei laut Vorgabe des LANU u. a. die Untersuchungen aus wildbiologischen Gutachten sowie Daten des LJV.

Die gesammelten Daten werden an Hand der im Untersuchungsraum vorhandenen Lebensräume auf ihre Plausibilität untersucht.

Die Auswertung liefert abschließende Aussagen zur Bedeutung der Mittel- und Großsäugerfauna auf den 3 Maßstabsebenen lokal, regional und überregional und zu ihrer Empfindlichkeit in Hinblick auf das geplante Straßenbauvorhaben. Für die Mittel- und Großsäuger werden abschließend Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Beeinträchtigungen vorgeschlagen.

Kosten Mittel- und Großsäuger

Recherche, Auswertung vorhandener Unterlagen: 20 Std. á 45,00 € = 900,00 €

Befragung von Ortskundigen: 20 Std. á 45,00 € = 900,00 €

Gesamtkosten Recherche und Befragung: 40 Std. á 45,00 € = 1.800,00 €

Gesamtkosten Auswertung: 40 Std. á 45,00 € = 1.800,00 €

XI Fische, Krebse

Untersuchung

Die Untersuchung der Fischfauna orientiert sich am DIN-Entwurf EN 14011 „Probennahme von Fisch mittels Elektrizität“, wobei in den befahrbaren Gewässern mobile Elektrofischfanggeräte vom Boot aus eingesetzt sowie in den nicht befahrbaren Gräben tragbare Elektrofanggeräte verwendet werden. Zusätzlich kommen nach Bedarf Reusen und Kescher zum Einsatz.

Die Beprobung der Gewässer erfolgt anhand repräsentativer Abschnitte, wobei bei trassenquerenden Gewässern die zu beprobenden Abschnitte der jeweiligen Gräben und Wettern unmittelbar im trassennahem Bereich liegt. Erfasst werden Gewässerabschnitte der folgenden, wasserführenden Gräben und Wettern: Horstgraben, Wohldgraben, Neue Wettern, Alte Wettern, Sandritts, Weißes Wasser, Herzhorner Rhin, Schwarzwasser und Spleth.

Nachfolgend sind die bezeichneten Gewässerabschnitte mit den Längen und der Anzahl der veranschlagten Befischungsstrecken wiedergegeben. Es erfolgt eine zweimalige Befischung im Frühjahr und Herbst.

Tabelle !: Probestellen in den Gewässern, Anzahl der Befischungsstrecken und Länge sowie veranschlagte Befischungstage; * = trassenquerende Gräben / Wettern

Gewässer	Befischungs- strecken	Meter	Befischungstage
Horstgraben	2	200	0,25
Wohldgraben*	4	400	0,5
Neue Wettern*	3	300	0,375
Alte Wettern	1	100	0,125
Sandritt*	4	400	0,5
Weißes Wasser*	10	1000	1,25
Herzhorner Rhin	1	100	0,125
Schwarzwasser*	6	600	0,75
Spleth	1	100	0,125
Summe	32	3200	4

Diese Auswertungen erlauben abschließende Aussagen zur Bedeutung der Fischfauna auf den 3 Maßstabsebenen lokal, regional und überregional und zu ihrer Empfindlichkeit in Hinblick auf das geplante Straßenbauvorhaben. Abschließend werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Beeinträchtigungen vorgeschlagen.

Wir gehen davon aus, dass Genehmigungen der Fischereiausübungsberechtigten, Befahrungsgenehmigungen von landwirtschaftlichen Wegen sowie naturschutzrechtliche Genehmigungen vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt werden.

Kosten Fische, Krebse

Die Befischungen werden mit 2 Personen mit teilweise Unterstützung einer technischer Hilfskraft durchgeführt. Bei zweimaliger Befischung im Frühjahr und Herbst sind 2 x 4 Befischungstage anzusetzen.

2 Bearbeiter (Koordination, Organisation, Befischungen, Datenaufnahme, Dokumentation): 20 Std. x 8 Tage á 45,00 € = 7.200,00 €

1 technische Hilfskraft (Datenaufnahme, Dokumentation): 50 Std. á 30,00 € = 1.500,00 €

Fahrzeug-, Geräte- und Materialeinsatz pro Einsatztermin: 8 Tage á 150,00 € = 1.200,00 €

Gesamtkosten Erfassung: 9.900,00 €

Gesamtkosten Auswertung: 70 Std. á 45,00 € = 3.150,00 €

XII Fließgewässerorganismen

Untersuchung

Die Aufnahme der Wirbellosenfauna richtet sich nach der Gewässergütebestimmung gemäß DIN 38410 sowie nach den Vorgaben des Bewertungsrahmens für Fließgewässer (HOLM 1989). Dabei werden die vorhandenen Substrate (Makrophyten, Steine, Sand, Schlamm u. a.) abgekeschert. Zur Anwendung kommt hier die Zeitsammelmethode. Bei der Zeitsammelmethode werden drei verschiedene Substrattypen beprobt, die sich grob in drei Kategorien unterteilen lassen: Hartsubstrate, Weichsubstrate und Wasserpflanzen. Bei der Beprobung werden innerhalb des zu untersuchenden Gewässerabschnitts alle Substrate anteilmäßig nach Organismen abgesucht. Anschließend wird die Probe zur weiteren Aufarbeitung ins Labor gebracht. Bei der Artbestimmung werden die Häufigkeiten geschätzt. Die Bestimmung bezieht sich auf die Saprobienarten nach DIN 38410.

Es wird jede Probenstelle zweimal beprobt (Frühjahr und Herbst). Gemäß der repräsentativen Auswahl wird von 15 Probenstellen (2 x 15 Beprobungen) an den trassenquerenden Gewässern (Wohldgraben, Neue Wettern, Sandritt, Weißes Wasser und Schwarzwasser) ausgegangen.

Kosten Fließgewässerorganismen

Erfassung vor Ort durch 1 Bearbeiter (Beprobung, Datenaufnahme, Dokumentation):

1,5 Std. x 30 Beprobungen á 45,00 € = 2.025,00 €

Bestimmung der Proben durch 1 Bearbeiter (Labor, EDV): 1,5 Std. x 30 Beprobungen á 45,00 € = 2.025,00 €

1 technische Hilfskraft vor Ort und im Labor (Sortierung, Datenaufnahme, Dokumentation): 1 Std. x 30 Beprobungen á 30,00 € = 900,00 €

Geräte- und Materialeinsatz pro Probestelle: 30 Beprobungen á 10,00 € = 300,00 €

Gesamtkosten Erfassung: 5.250,00 €

Gesamtkosten Auswertung: 12 Std. á 45,00 € = 1.000,00 €

C 2.1.3 Ergänzende faunistische Erhebungen

Das Honorar ist flächenbezogen (ha-Ansatz) für einen über den LBP-Berechnungsraum hinausgehend Bereich mit einer vorläufigen Flächengröße von 140 ha zu ermitteln.

$$140 \text{ ha} \times \frac{18,97}{\dots\dots\dots} \text{EURO} = \dots\dots\dots \text{EURO}$$

Die Tiergruppen Vögel, Amphibien, Fledermäuse, Fische sind nach den in den TVB-Landschaft, Pkt. 5 genannten Vorgaben (hier: **Standard- und Spezialuntersuchungen LBP**, siehe Anhang, Teil A) zu untersuchen.

Es ist der pro Artengruppe erforderliche Einzelflächenanteil abzuschätzen.

Es ergeben sich folgende Honoraransätze:

Vögel:	ca. 1 % von 140 ha	x	53,40	EURO =	75,00	EURO
Amphibien	ca. 4 % von 140 ha	x	41,00	EURO =	230,00	EURO
Fledermäuse:	ca. 3 % von 140 ha	x	64,10	EURO =	269,00	EURO
Fische:	ca. 8 % von 140 ha	x	185,80	EURO =	2.081,00	EURO

vorläufiges Honorar für 140 ha (Summe C 2.2.1) 2.655,00 **EURO**

Gesamt- Summe C 2.1.1 und C 2.1.2 sowie C 2.1.3 55.457,00 **EURO**

C 2.2 Abstimmung naturschutzfachlicher Parameter für Schleswig-Holstein

Abschnitt II.3, B 431 bis A 23 (Schleswig-Holstein)

Der Auftraggeber hat unter fachlicher Hinzuziehung des Landesamt für Natur u. Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (LANU) die naturschutzfachlichen Parameter abgestimmt, die im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung zur A 20 eine vertiefend zu betrachtenden Konkretisierung faunistischer Ermittlungen erfordern.

Aus Sicht des LANU sind vier grundsätzliche Anforderungen biologischer Fachbeiträge bei der Planung zu berücksichtigen:

1. Die Erfassung der Tierartengruppen soll auf repräsentativen Probeflächen erfolgen.
2. Grundsätzlich ist eine Aussage zu den Zerschneidungseffekten und Barrierewirkungen der geplanten A 20 Trasse zu machen.
3. Aus Sicht des LANU sind alle Lebensraumtypen: für mobile Arten/ Artengruppen zu erfassen, im Bereich der Trasse entscheidende Gesamt- oder Teilhabitate (Erfassung auf der Basis der Biotoptypenkartierung).
 - Es sind alle Lebensraumtypen zu erfassen: für mobile Arten/ Artengruppen im Bereich der Trasse entscheidende Gesamt- oder Teilhabitate (Erfassung auf der Basis der Biotoptypenkartierung).
 - Für streng geschützte Arten gem. § 52 Abs. 2 BNatSchG werden flächendeckende Aussagen erwartet.

Soweit dies methodisch möglich ist, kann sich die Erfassung auf repräsentative Probeflächen beschränken.

Die Beurteilung streng geschützter Vogelarten gem. § 52 Abs. 2 BNatSchG ist aufgrund der Tatsache, daß sie auch hinsichtlich ihrer Nistplatzwahl sehr mobil sein können, differenziert zu betrachten ist.

Eine qualifizierte Erfassung nicht ortstreuer Arten sollte nur repräsentativ durchzuführen.

Die Beurteilung nistplatztreuer Arten (z. B. Höhlenbrüter) kann hingegen anhand von vorgefundenen Habitatstrukturen erfolgen.
4. Aufgrund der vorgefundenen Biotopstrukturen sind Aussagen zu treffen, die sich repräsentativ auf den gesamten Trassenbereich übertragen lassen.

Die nachfolgend ausgewählten und diskutierten Indikatorgruppen orientieren sich an den naturschutzfachlichen Ergebnissen der UVS sowie der naturschutzfachlichen Notwendigkeit:

Indikatorgruppe/-art	Abstimmung naturschutzfachlicher Parameter
Rastvögel	- Alle repräsentativen Schwerpunktgebiete/Vertiefungsgebiete im direkten Bereich und Nahbereich der geplanten Trasse, die bereits innerhalb der UVS Stufe II untersucht wurden, werden in ihrem Datenbestand aktualisiert. - Darüber hinaus werden auch die Schwerpunktgebiete im direkten Bereich und Nahbereich der geplanten Trasse aktualisiert, für die zunächst im Kartierungszeitraum der UVS Stufe II (September 2000-April 2001) keine Rasttraditionen nachgewiesen werden konnten. - Auf eine flächendeckende Rastvogelkartierung im Trassenbereich der geplanten A 20 verzichtet. - Gutachterliche Empfehlungen, die im Rahmen der Kartierungen aktuell gewonnen werden und sich ggf. auf Bereiche erstrecken, die über die Untersuchungsgrenzen der vorgesehenen Gebiete hinausgehen, sind zu berücksichtigen. - Ggf. sind die Vertiefungsgebiete zu erweitern. - Zum Vogelzuggeschehen ist eine Aussage zu treffen, aber hierzu sind keine gesonderten Untersuchungen durchzuführen, da generell eine ausreichende Datengrundlage vorhanden ist. Untersuchungen zum Kleinvogelzug sind nicht erforderlich. Die Auswirkungen der geplanten Autobahntrasse auf das Vogelzuggeschehen durch Lichteffekte sind als marginal anzusehen, da die Zugvögel auf ihren Wanderwegen viele beleuchtete Räume überfliegen.
Brutvögel	- Es sind flächendeckende Aussagen zum Brutvogelbestand erforderlich, wobei die Erfassung über repräsentative Probeflächen erfolgen kann. Verdichtungsgebiete von Kolonien bildender Arten sind mit zu erfassen. Hinweise aus dem Brutvogelatlas sind bei der Auswahl der Probeflächen zu berücksichtigen. - Die streng geschützten Arten in den avifaunistischen Vertiefungsgebieten der UVS II sind bereits vollständig erfaßt. - Die im Rahmen der UVS II für den Präferenztrassenbereich der A 20 erhobenen Daten zu Brutvögeln in den Vertiefungsgebieten sind zu aktualisieren. Weiterhin werden Gebiete nördlich Herzhorn bis NSG Baggersee Hohenfelde erfaßt sowie repräsentative Probeflächen für die Marsch im Bereich Herzhorn untersucht.
Fledermäuse	- Fledermäuse werden trassenparallel erfaßt. Besondere Berücksichtigung finden die streng geschützten Arten (konkrete Bestandserfassung einschl. Sommer- und Winterquartiere, Jagdgebiete bzw. potenzielle Jagdgebiete, Wanderachsen). - Die Jagdgebiete der vorkommenden Fledermäuse sowie potentielle Jagdgebiete sind mit zu erfassen, unter besonderer Betrachtung der Ortslagen als Wohnquartieren sowie genutzter Wanderungsachsen. - Verzicht auf vertiefende Fledermauskartierungen in der Marsch, da durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung kaum Insektenvorkommen und kaum geeignete Habitatstrukturen vorhanden sind.

Indikatorgruppe/ -art	Abstimmung naturschutzfachlicher Parameter
Libellen	- Libellenkartierungen im Trassenbereich bzw. trassennahen Bereich, für die Beeinträchtigungen zu erwarten sein werden. - Es werden alle stehenden Gewässer und Fließgewässer, mit Ausnahme der kleineren Grabensysteme untersucht. Unter dem Gesichtspunkt der Repräsentanz werden exemplarisch landschaftsraumbezogene größere Grabensysteme der Marsch mit untersucht.
Amphibien	- Alle im Einwirkungsbereich der geplanten A 20–Trasse gelegene stehenden Gewässer, die nach gegenwärtiger Einschätzung durch die Baumaßnahme betroffen sein könnten, werden kartiert. - Die größeren Grabensysteme der Marsch werden nicht kartiert, da die Populationen trotz trennender Wirkungen durch das geplante Bauvorhaben in den Grabensystemen nicht gefährdet werden. Übertragbare Ergebnisse der Amphibien-Kartierung von 2000 werden repräsentativ auf die Grabensysteme übertragen). - Isoliert liegende Gräben in der Marsch, die ein Potenzial als Amphibienlaichplatz aufweisen, werden untersucht. - Die Kartierungen repräsentativer Probeflächen werden als flächendeckende Aussage auf nicht untersuchte Abschnitte im Trassenbereich übertragen. - Bei besonderem Verdacht auf Amphibienwanderungsbeziehungen im geplanten Bereich der Trasse erfolgt eine Kartierung. (ggf. gesonderte Erfassungsmethoden) - Diejenigen Gewässersysteme, die durch die geplante Baumaßnahme A 20 isoliert, also von ihrem verbindenden Grabensystem abgetrennt werden, sind durch Kartierung zu erfassen, um eine Aussage hinsichtlich der Betroffenheit möglicher Amphibienpopulationen machen zu können. Weiterhin müssen Aussagen hinsichtlich Zerschneidungswirkungen betroffener Wanderungsbeziehungen gemacht werden.
Heuschrecken	- Flächendeckende Untersuchungen zu Heuschrecken, auch eine flächendeckende Aussage zu Heuschrecken anhand repräsentativer Probeflächen, ist nicht erforderlich. - Hinsichtlich der mikroklimatischen Veränderungen durch die Trasse, die zu Falleneffekten führen können, sind keine Auswirkungen auf Arten feuchterer Standorte zu erwarten. Sind Habitatstrukturen trocken-warmer Standorte betroffen, ist eine Erfassung der Heuschrecken im Hinblick auf mögliche Zerschneidungswirkungen der geplanten Autobahntrasse und den verkehrsbedingten Unfalltod sinnvoll.
Tagfalter/ Wid- derchen	- Aufgrund ungeeigneter Habitatstrukturen keine Lebensräume besonderer Arten. Es sind keine vertiefenden Untersuchungen zu Tagfaltern und Widderchen durchzuführen.
Nachtfalter	- Untersuchungen zu Nachtfaltern nur im Bereich des Vorkommens von Komplexbiotopen sinnvoll, sonst keine vertiefenden ökologischen Untersuchungen erforderlich.
Laufkäfer, Spin- nen	- Ausreichend aussagekräftige Untersuchungen der Laufkäferfauna der landwirtschaftlich genutzten Flächen liegen vor. Sie sind im Rahmen des LBP zu berücksichtigen. Darüber hinaus sind Laufkäfer/Spinnenkartierungen nur bei Einwirkungen der geplanten Trasse auf besondere Lebensräume naturschutzfachlich sinnvoll. - Kein zwingender Untersuchungsbedarf zu Spinnen besteht, wenn Wolfsspinnen-Vorkommen (<i>Arctosa cinerea</i>) auszuschließen sind. - Kartierungen der Laufkäfer besonderer Lebensraumkomplexe sind ggf. in Feuchtgebieten durchzuführen.

Indikatorgruppe/ -art	Abstimmungsergebnis
Wildbienen	- Es sind keine Kartierungen durchzuführen, da entsprechend geeignete Habitatstrukturen im Trassenbereich der A 20 nicht vorhanden sind
Großsäuger/ Wild	- Wanderungsbeziehungen/Potentiale von Rotwild sind abzuschätzen. - Die Untersuchungen aus Wildökologischen Gutachten sind zu aktualisieren. Eine Aussage zu der Feldhasen-Population in der Marsch ist qualifiziert über das vorhandene Feldhasenerfassungsprogramm des LJV möglich (Wildtierkataster). - Aussagen zur Dachs-Population sind ebenfalls über den LJV möglich. - Es ist naturschutzfachlich eine Aussage zu den möglichen Zerschneidungseffekten und damit den Barrierewirkungen durch die geplante A 20 zu machen, um durch entsprechende Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen darauf reagieren zu können. - Generell ist in die Bearbeitung des LBP die Diskussion mit einzustellen, inwieweit die geplante A 20 eine landesweite Barriere für Arten (z.B. Otter, Rotwild) darstellt. Es ist zu berücksichtigen, inwieweit auch künftige Entwicklungen bei Groß- und Mittelwild durch einen Bau der A 20 gestört werden (großräumiger Verbund in Schleswig-Holstein).
Mittelsäuger/ Otter	- Daten zu vorliegenden Ausbreitungstendenzen des Otters (Erfassung der Otterpopulation über das Otterschutzprogramm Schleswig-Holstein) sind zu berücksichtigen. Gesonderte Kartierungen sind nicht erforderlich. - Die Daten sind zeitgleich mit Erarbeitungen des Landschaftspflegerischen Begleitplanes zu aktualisieren.
Kleinsäuger	- Nur bei besonderen Vorkommen (z. B. Feld-Hamstern) sind entsprechende Kartierungen durchzuführen.
Süßwasser- fische, Neunaugen	- Untersuchungen nur im Nahbereich der geplanten Trasse. - Fischbestandskataster hat Lücken, die Grabensysteme sind nicht untersucht worden. - Untersuchungen des Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>) in den Grabenstrukturen der Marsch (Elektrobefischung), da bisher nicht ausreichend in der FFH-Meldungen berücksichtigt. - Weiterhin fischbestandskundliche Untersuchung des Spleeth (schilfbestandene Wettern).
Reptilien	- Kartierung sind nur im trassennahen Bereich durchzuführen. - Ansonsten Datenrecherche im Reptilienkataster des LANU. - Relevante Glattnatter- und Zauneidechsenvorkommen sind bei begründetem Verdacht auf Vorkommen zu erfassen.
Windelschnecke, Muscheln	- Keine Verbreitung im Bereich Elbe bis A 7. - Das LANU stellt der Straßenbauverwaltung aktuelles Datenmaterial zum Vorkommen von Windelschnecken zur Verfügung. - Es werden keine gesonderten Kartierungen von Süßwassermuscheln und Windelschnecken vorzusehen.
Pilze	- Pilze werden nicht untersucht.

C 3 Honorarermittlung

C 3.1 Honorarzone

Entfällt !

Die Einstufung der Honorarzone erfolgt in die Honorarzone III.

C 3.2 Honorarermittlung für den angenommenen Berechnungsraum Grundleistungen

Die Grundleistungen gemäß § 49a HOAI werden bewertet mit:

Grundleistung	v.H.
Leistungsphase 1 Klären der Aufgabenstellung und Ermitteln des Leistungsumfanges	3.....
Leistungsphase 2 Ermitteln und Bewerten der Planungsgrundlagen	22.....
Leistungsphase 3: Ermitteln und Bewerten des Eingriffs	25.....
Leistungsphase 4: Vorläufige Planfassung	40.....
Leistungsphase 5: Endgültige Planfassung	10.....
Summe der Grundleistungen	100.....

Der Honorarermittlung (§ 46 a in Verbindung mit § 48 HOAI) nach Anlage C 1 werden die geschätzten, vorläufigen Flächenansätze (VE) nach den Richtlinien für die Honorarermittlung (HVA F-StB, Teil 2, siehe Anlage C 5) im Punkt 3.9.2 Absatz 10 genannten Zuordnung der jeweiligen Flächenkategorie zugrunde gelegt.

Das endgültige Honorar der Leistungsphasen 1 bis 5 wird nach den bei Fertigstellung und Abgabe des Landschaftspflegerischen Begleitplanes ermittelten Flächenansätze berechnet.

Als vorläufiges Netto-Honorar ergibt sich gemäß Anlage C 4.3, Punkt 2:

..... 167.840,02 EURO

C 3.3 Besondere Leistungen

C 3.3.1 Vorstellung der Planungsinhalte vor politischen Gremien und vor Dritten

..... 450,00EURO pro Termin

C 3.3.2 Erarbeiten der Kurzfassungen (z. B. zusammenfassende Darstellung der
Umweltauswirkungen nach §§ 6 und 11 UVPG), Druckvorlagen usw.

..... 1.880,00EURO pauschal

C 3.3.3 Mitwirken im Planfeststellungsverfahren

Das Honorar für die Besondere Leistungen ist nach tatsächlichem Stundenaufwand abzurechnen.
Folgende Stundensätze werden angeboten:

..... 50,00 EURO / h für den Auftragnehmer

..... 47,00 EURO / h für techn. / wissenschaftl. Mitarbeiter

..... 35,00 EURO / h für techn. Zeichner und sonstige Mitarbeiter

C 4 Zusammenstellung der Honorare

C 4.1 Grundleistungen

3.1.2 Berechnungsraum Landschaftspflegerischer Begleitplan
Abschnitt II.2 - B 431 bis A 23 (Schleswig-Holstein) 167.840,02..... EURO

C 4.2 Besondere Leistungen

3.2.1 Aktualisierung der Faunistischen und floristisch-vegetationskundlichen
Untersuchungen zur UVS II A20, (C 2.1.1) in Grundleistung o.P. EURO

3.2.2 Ermittlung und ggf. Modifizierung geschützter
Flächenanteile (C 2.1.1) in Grundleistung o.P. EURO

3.2.3 Faunistische Erhebungen (C 2.1.2) 52.802,00 EURO

3.2.4 Ergänzende faunistische Erhebungen (C 2.1.3) 2.655,00 EURO

3.2.5 Vorstellung der Planung vor Dritten,
sonstige Leistungen pro Termin 450,00 EURO

3.2.6 Erarbeiten der Kurzfassungen (z. B. zusammenfassende
Darstellung der Umweltauswirkungen nach §§ 6 und 11 UVPG),
Druckvorlagen usw. pauschal 1.880,00 EURO

SUMME (netto) 225.627,02 EURO

Nebenkosten pauschal 11.281,35 EURO

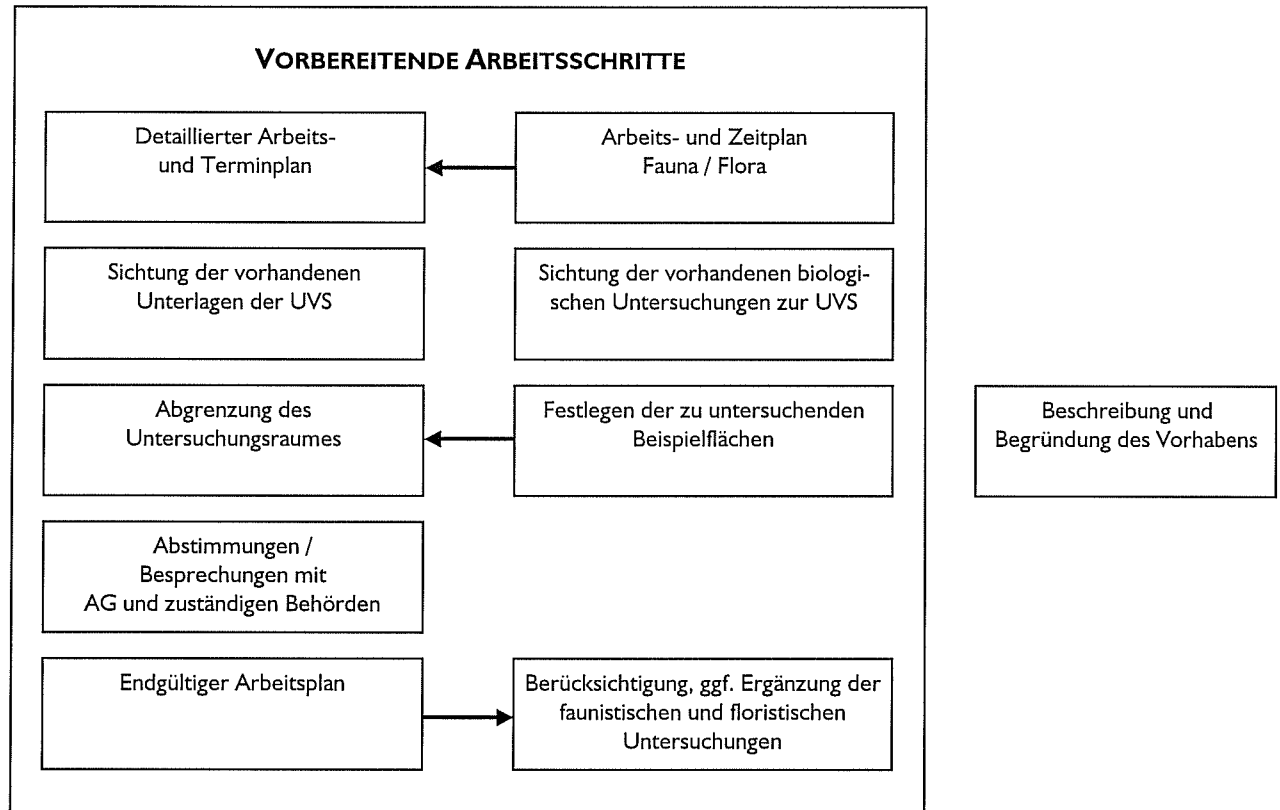
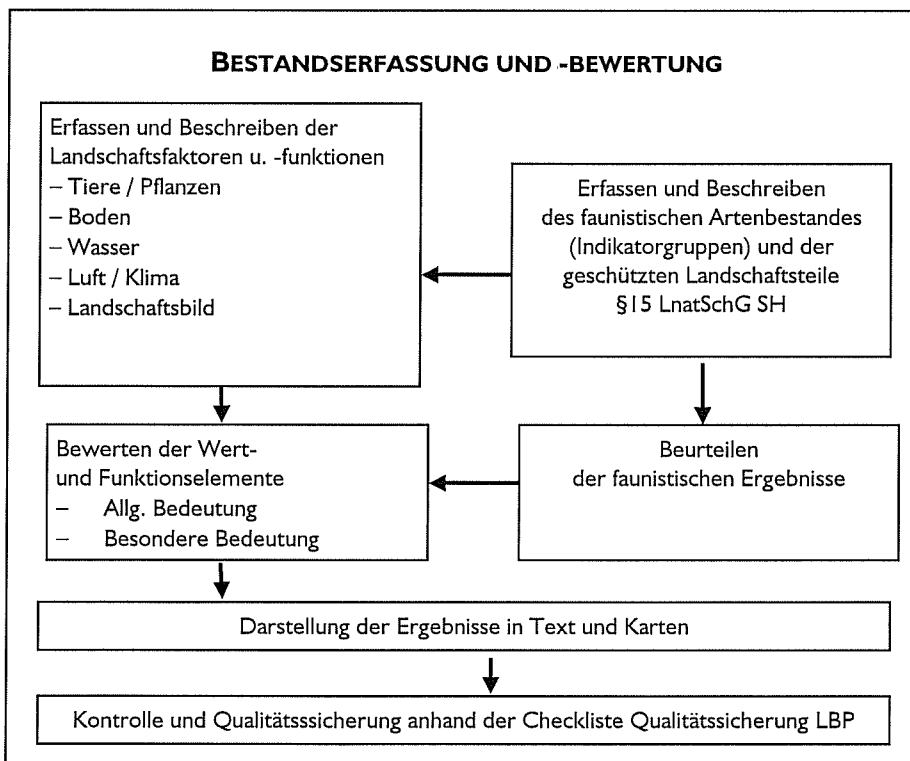
Gesamtsumme (netto) 236.908,37 EURO

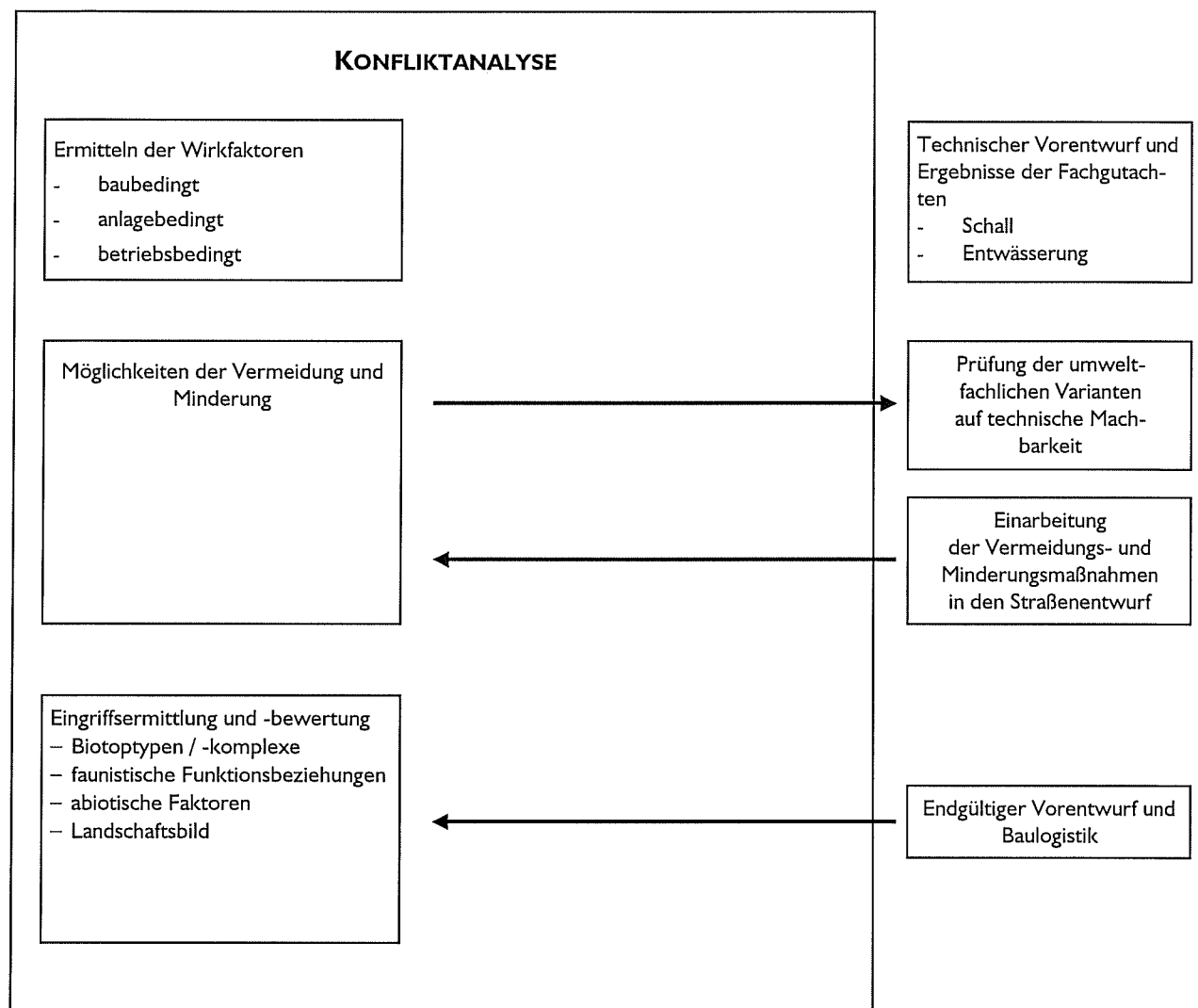


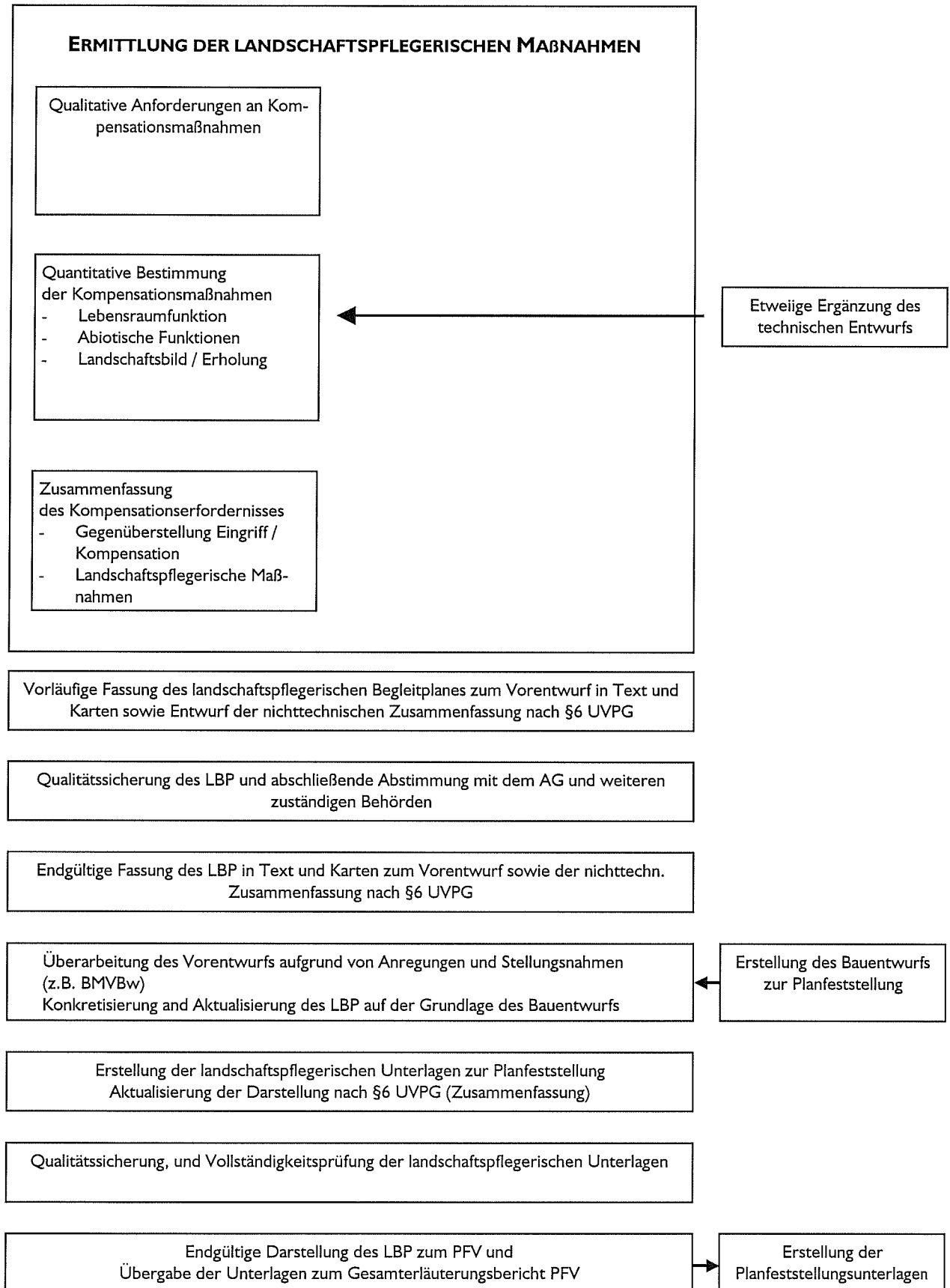
Detaillierte Darstellung der beabsichtigten Bearbeitungsabläufe einschl. eines detaillierten Arbeits- und Terminplan

1. Detaillierte Bearbeitungsabläufe

Die Arbeitsabläufe werden im Folgenden detailliert, den räumlichen und projektbezogenen Gegebenheiten angepasst, dargestellt sowie die Verbindungen zwischen LBP, den faunistisch-floristischen Untersuchungen und der technischen Planung hergestellt. Grundlage der Arbeitsabläufe bilden die Leistungsbeschreibung sowie der Orientierungsrahmen zur Kompensationsermittlung Straßenbau SH (Abstimmungsentwurf November 2001).

**Landschaftpflegerischer
Begleitplan****Faunistische
und floristische
Untersuchungen****Technische Planung
(Schnittstellen)****VORBEREITENDE ARBEITSSCHRITTE****BESTANDSERFASSUNG UND -BEWERTUNG**







2. Vorläufiger Arbeits- und Terminplan

Auf Grund der bisher bekannten Randbedingungen ergibt sich folgender vorläufiger Arbeits- und Terminplan, der mit dem AG in der weiteren Bearbeitung konkretisiert und ergänzt werden muss.

Qualitätssicherungshandbuch

BAB A 20, Abschnitt II.3



1. Vorbemerkung

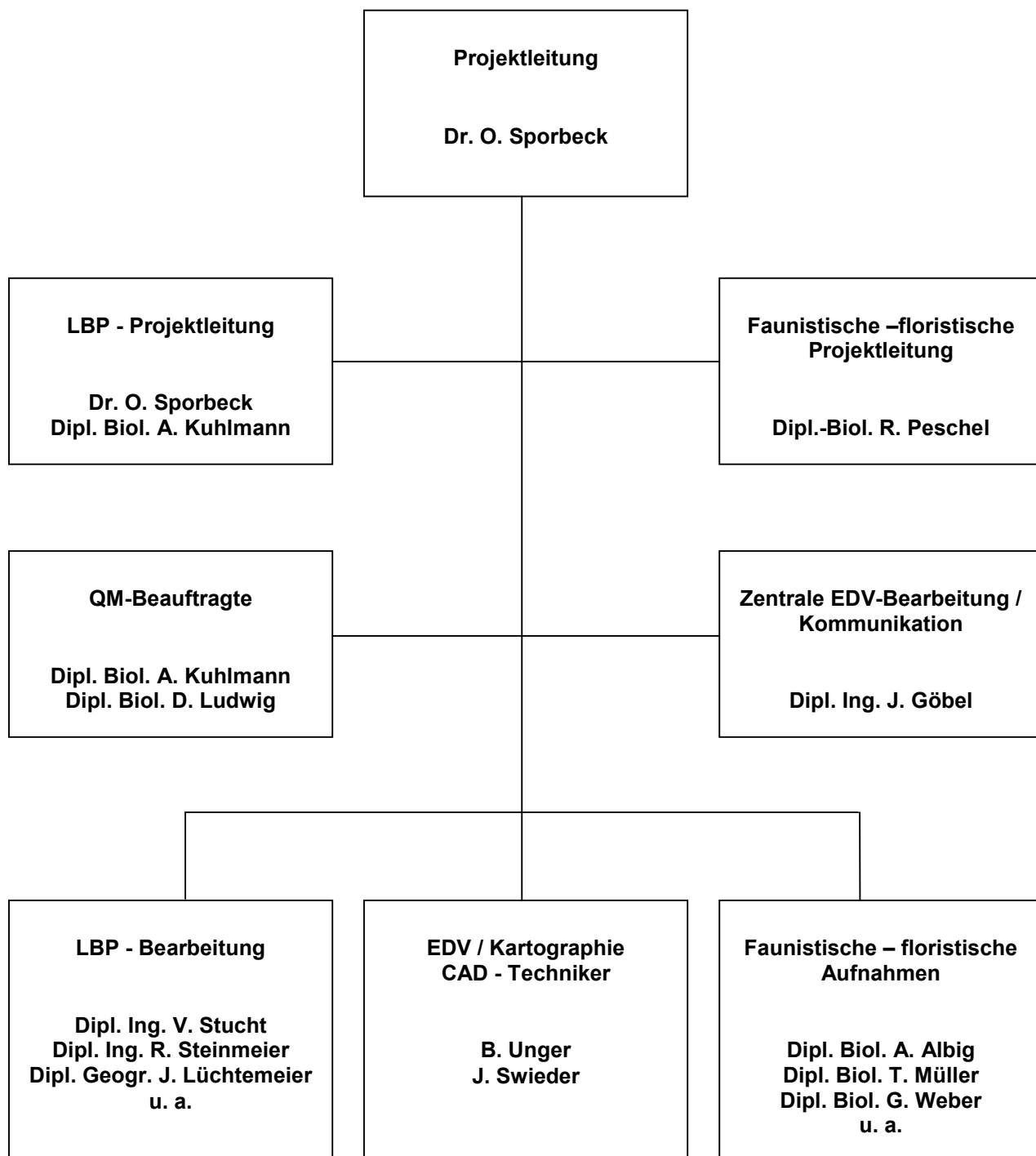
Sowohl das Unternehmen Froelich & Sporbeck als auch leguan gmbh verfügen über ein Qualitätsmanagement in Anlehnung an ISO 9000 ff, das rechnergestützt funktioniert (Bürohandbücher s. Anlage). Aus diesen QM-Systemen ist im Folgenden das projektbezogene Qualitätsmanagement für die BAB A 20, Abschnitt II.3 entwickelt worden, für die Kernprozesse

- Projektmanagement
- Verfahrensanweisung Qualitätssicherung
- Checkliste LBP.

2. Projektmanagement

2.1 Organisation, Zuständigkeiten und Verantwortungen

Zur Erstellung der umweltfachlichen Unterlagen (LBP, faunistisch- floristischen Untersuchungen, Beistellungen zu den jeweiligen Verfahrensunterlagen, Vorentwurf und Planfeststellung) ist ein interdisziplinäres Bearbeitungsteam tätig mit folgender Organisation und Zuständigkeiten:





Die Verantwortlichkeiten verteilen sich folgendermaßen:

Der Projektleiter (Dr.O. Sporbeck) ist verantwortlich für

- Projektsteuerung
- Entwickeln und Strukturieren eines auftragsbezogenen / projektbezogenen Arbeitsplanes zusammen mit den verantwortlichen Projektingenieuren und den einzelnen Projektbearbeitern
 - Auftragsanalyse
 - Gesamtleistungsumfang / Fertigstellungstermin
 - Arbeitsprogramm
 - Gliederung des Gesamtleistungsumfanges in Teilleistungen
 - Festlegen der Arbeitsschritte zur Erarbeitung und Fertigstellung der Teilleistungen
 - Festlegen von Schnittstellen und Übergabepunkten
 - Einteilung der Projektbearbeiter zur Abarbeitung der Teilleistungen
 - Festlegen von Bearbeitungszeiträumen und Fertigstellungs-terminen
- Überprüfung der wesentlichen Teilleistungen und des gesamten Planwerkes hinsichtlich Plausibilität, fachlicher Qualität, formaler Anforderungen und fristgerechter Fertigstellung
- Bereitstellung zusätzlicher Bearbeitungskapazitäten, wenn abzusehen ist, dass ohne diese Bereitstellung Arbeitsleistungen fachlich/sachlich und/oder terminlich nicht eingehalten werden können
- Abstimmungen mit dem AG und weiteren fachlich Beteiligten
- Verantwortung der Projektbearbeitung und der Arbeitsergebnisse gegenüber dem Auftraggeber und Dritten

Der Projektleiter für die faunistisch-floristischen Untersuchungen (H. Dipl. Biol. Peschel) übernimmt die steuernden und koordinierenden Aufgaben entsprechend diesem Fachbereich.

Verantwortliche Projektbearbeiter LBP und faunistisch-floristische Untersuchungen (n. Organigramm)

- Formulierung fachlicher Aufgabenstellungen an die Projektbearbeiter
- Terminvorgaben an den Projektbearbeiter
- Fachliche und terminliche Beratung und Lenkung der Projektbearbeiter
- Abforderung der Arbeitsergebnisse bei den Projektarbeitern entsprechend der gestellten Terminvorgaben
- Ständige Kontrolle der Arbeitsergebnisse der Projektbearbeiter und wesentlicher Teilleistungen der Gesamtaufgabe hinsichtlich Plausibilität, fachlicher Qualität, formaler Anforderungen und fristgerechter Fertigstellung



- Anforderung zusätzlicher Bearbeitungskapazität (jedweder Form) bei dem Projektleiter / der Geschäftsführung, wenn erkannt wird, dass Arbeitsleistungen fachlich/sachlich und/oder terminlich nicht eingehalten werden können
- Vortrag und Vertretung der Arbeitsergebnisse gegenüber dem Projektleiter, der Geschäftsführung und gegenüber dem Auftraggeber und Dritten

Weitere Projektbearbeiter

- Formulierung von Arbeitsgliederungen und von Zeitplänen für die Bearbeitung der übertragenen Projektteile und Abstimmung mit dem verantwortlichen Projektingenieur (Projektleiter)
- Bearbeitung der übertragenen Projektteile in gegenseitiger Abstimmung und unter Berücksichtigung der Schnittstellen zu anderen Teilleistungen und anderen Projektbearbeitern
- Übernahme von Teilleistungen anderer Projektbearbeiter und Zusammen-fügen von Projektteilen
- Ständige Kontrolle der eigenen Arbeitsergebnisse hinsichtlich Plausibilität, fachlicher Qualität, formaler Anforderungen und fristgerechter Fertigstellung
- Anforderung zusätzlicher Bearbeitungskapazität (jedweder Form) beim verantwortlichen Projektingenieur (Projektleiter) und dem Controller, wenn erkannt wird, dass Arbeitsleistungen fachlich/sachlich und/oder terminlich nicht eingehalten werden können
- Fristgerechte Vorlage, Erläuterung und Abstimmung der Arbeitsergebnisse mit dem verantwortlichen Projektingenieur, dem Projektleiter, und dem Auftraggeber

QM – Beauftragte (H. Dipl. Biol. Kuhlmann, Dipl. Biol. Ludwig)

Unabhängig von der Qualitätskontrolle durch den Projektleiter erfolgt vor Freigabe von Teil- bzw. Gesamtdokumenten eine weitere Überprüfung durch die QM – Beauftragten. Dazu dienen die Projektbearbeitungspläne, das Qualitätssicherungsmanagement Verfahren sowie die Checkliste LBP (s. dort). Der QM – Beauftragte prüft abschließend die zu übergebenden Dokumente vor Freigabe durch den Projektleiter.

Zentrale EDV / Kommunikation (H. Dipl. Ing. Göbel)

- Abstimmung der einzusetzenden Software mit dem AG auf der Grundlage des Leistungsbildes
- Schnittstellenkoordination zu anderen Systemen
- Überprüfung und Qualitätssicherung der mit den GIS-Programmen gefertigten Ergebnisse



- Aufbau eines Kommunikationssystems zwischen AG und AN zum ständigen Datenaustausch
- Pflege des Dokumentenmanagementsystems

2.2 Erreichbarkeit und Kommunikation

Auf Grund der Komplexität der Planung ist eine kontinuierliche Betreuung des Projektes und ständige Abstimmung mit den an der Planung Beteiligten erforderlich. Zur Erarbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes sowie zur Betreuung des Projektes haben wir ein erfahrenes Team gebildet, das während der gesamten Bearbeitungszeit kontinuierlich zu Verfügung steht. Die kurzfristige Präsenz, auch außerhalb der festgesetzten Abstimmungs- und Informationstermine, ist durch die relativ geringe Entfernung zum AG (Standort Hamburg, Reisezeit ca. 1 Std.; Standort Bochum Reisezeit ca. 3,5 Std.) gegeben.

Darüber hinaus wird eine ständige Kommunikation über das Internet sichergestellt. Dazu wird im Zentralserver des Unternehmens Froelich & Sporbeck ein Dokumentenmanagementsystem mit abgestuften Zugriffsmöglichkeiten (einstellen von Dokumenten, lesen, ändern) eingerichtet.

Das Dokumentenmanagementsystem ermöglicht dem AG und weiteren zu bestimmenden Dritten eine kontinuierliche Information über

- Arbeitsstände (durch die eingestellten Arbeitsdokumente, Ergebnisse)
- Abstimmungen mit Behörden, Institutionen (durch die eingestellten Gesprächsprotokolle)
- Terminplanung (durch Fortschreiben des eingestellten Zeitplans).

3. Verfahrensanweisung Qualitätssicherung

Die zu erbringenden Leistungen (LBP, faunistisch – floristische Untersuchungen, Beistellungen zum Gesamtläuterungsbericht) werden nach Arbeitsfortschritt prozessual und verfahrensmäßig qualitätsgesichert. Dies geschieht mit dem

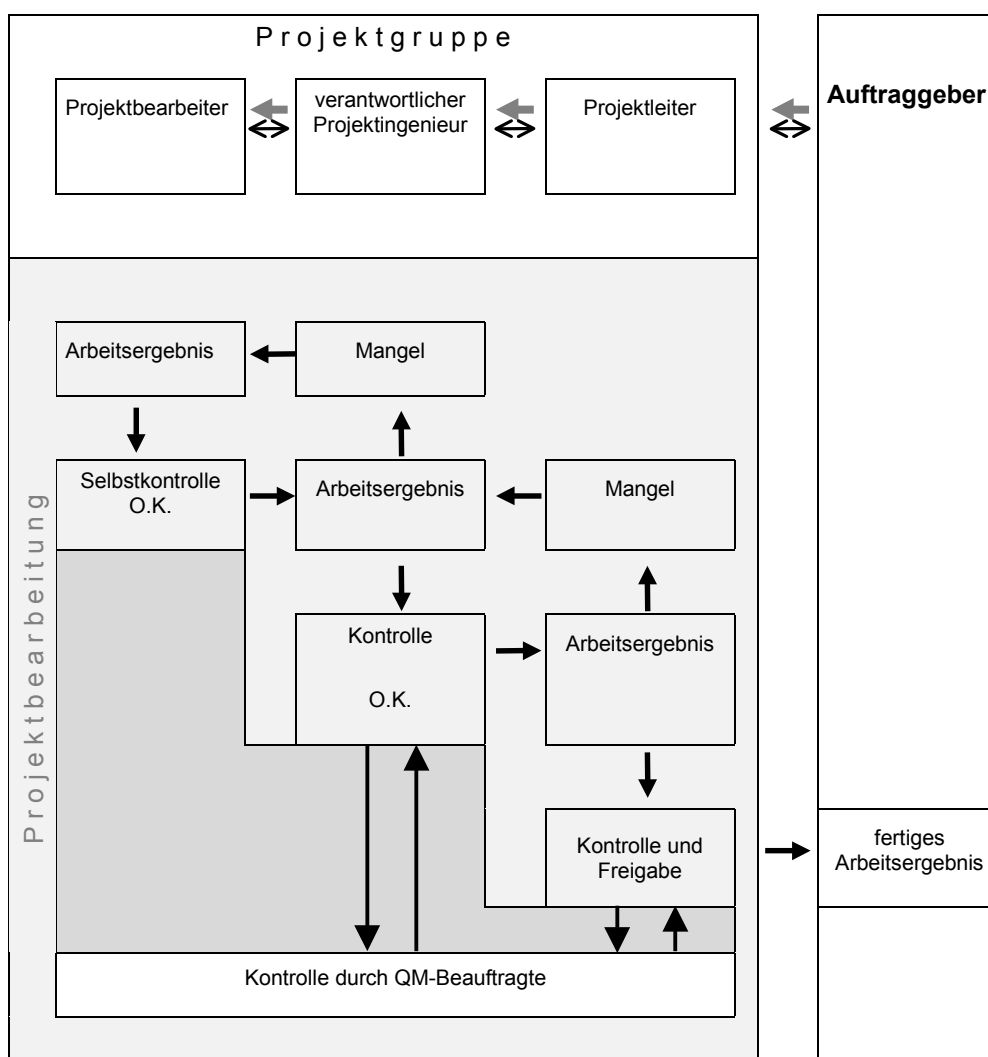
- Projektbearbeitungsplan
mit Darstellung der Leistungsphasen, Arbeitssektoren und Bearbeiter sowie den wesentlichen Meilensteinen
- dem spezifischen Qualitätsmanagement

- sowie der inhaltlichen Qualitätssicherung über die Checkliste LBP A 20 (s. dort).

Die Qualitätssicherung erfolgt EDV – gestützt.

Der Regelkreis zur Qualitätssicherung weist auf Grund der Projektorganisation folgende Struktur auf:

Verfahren Qualitätssicherung





Der Qualitätssicherungsprozess erfolgt folgendermaßen:

V = Verantwortung, D = Durchführung, M = Mitarbeit, I = wird informiert, PL = Projektleitung, GL = Geschäftsleitung, MA = Mitarbeiter, QM = QM-Beauftragte

Prozesse	Input	Vorgang	Output	V	D	M	I	Erl. Datum / MA
Auswertung, Beratung	abgeschlossene Erfassung, Freigabevermerk, Daten von Dritten, Angebot	ggfs. Prüfung der Daten von Dritten	Freigabevermerk bei den Daten von Dritten	PL	PL		GL	
	Projektbesprechung, Stammdaten	Prüfung der für die benötigten Auswertungen erforderlichen Stammdaten (RL Angaben, ökologische Ansprüche etc.) auf Aktualität und Vollständigkeit	Geprüfte Stammdaten	PL	MA			
Auswertung, Beratung	Erfassungsdaten	Zusammenstellung von Rohdaten	Rohdaten	MA	MA			
Auswertung, Beratung, Bewertung	Rohdaten, Angebot	Projektbesprechung	Rohdokument mit Gliederung im Projektordner\Gutachten, Startschuß	PL	PL	MA		
Auswertung, Beratung, Bewertung	Festlegungen der Projektbesprechung	Erstellung der ersten Rohfassung	Erste Rohfassung	MA	MA			
Auswertung, Beratung, Bewertung	Erste Rohfassung, Vollständigkeit	Prüfung der ersten Rohfassung	Geprüfte erste Rohfassung, Prüfvermerke und Bearbeitungsvermerke	QM PL	MA			
Auswertung, Beratung, Bewertung	geprüfte erste Rohfassung	1. Überarbeitung	1. Fassung	PL	MA		G	



Auswertung, Beratung, Bewertung	1. Fassung	1. Fassung prüfen	geprüfte 1. Fassung, Prüfvermerke und Bearbeitungsvermerke	QM PL	PL			
Auswertung, Beratung, Bewertung	geprüfte 1. Fassungassung	2. Überarbeitung	2. Fassung	PL	MA		G	
Auswertung, Beratung, Bewertung	n – Fassung	n Überarbeitung	vorläufige Endfassung	PL	MA		G	
Auswertung, Beratung, Bewertung	vorläufige Endfassung, Plausibilität? Vollständigkeit?, Angebot	vorläufige Endfassung prüfen	Prüfvermerke und Bearbeitungsvermerke, 1. Vorabzug	QM PL	PL	GL		
Auswertung, Beratung, Bewertung	1. Vorabzug	1. Vorabzug an AG übergeben	1.Vorabzug bei AG	PL	MA		GL	
Auswertung, Beratung, Bewertung	Feedback zum 1. Vorabzug vom AG	1. Überarbeitung	2. Vorabzug	PL	MA			
Auswertung, Beratung, Bewertung	vorläufige Endfassung (n – Vorabzug),	vorläufige Endfassung (n – Vorabzug) prüfen	Prüfvermerke und Bearbeitungsvermerke, n – Vorabzug	QM PL	PL	GL		
Auswertung, Beratung, Bewertung	OK vom AG	Erstellung der Endfassung	Endfassung	QM PL	MA		GL	

- Die inhaltliche Qualitätssicherung erfolgt über die Checkliste LBP (s. folgendes Kapitel)

4. Checkliste LPB A 20: Inhaltliche Qualitätssicherung

Die Kriterien für die Prüfung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (bürointerne Qualitätskontrolle) leiten sich aus den rechtlichen Prüfschritten der Eingriffsregelung sowie den inhaltlich-methodischen Anforderungen des Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung, -bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben (Abstimmungsentwurf 11/2001) ab. Das Prüfschema ist untergliedert in formale und inhaltliche Prüfkriterien.

Die formalen Prüfkriterien beziehen sich auf die Vollständigkeit und Stimmigkeit sowie auf die Lesbarkeit und Nachvollziehbarkeit der im Rahmen von Zulassungsverfahren vorzulegenden Unterlagen.

Die inhaltlichen Prüfkriterien beziehen sich direkt auf die Arbeitsschritte des LBP. Die inhaltliche und methodische Überprüfung der Vollständigkeit und Umsetzung spezifischer Vorgaben sollte anhand der Arbeitsschritte:

- Abgrenzung des Untersuchungsraumes
- Projektinformationen und abzuleitende Wirkfaktoren
- Bestandserfassung und -bewertung
- Konfliktanalyse / Ermittlung unvermeidbarer Beeinträchtigungen
- Vermeidung / Minderung
- Kompensation
- Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung
- Maßnahmenblätter.

Die Prüfung der Einzelsachverhalte erfolgt durch Ankreuzen. Die untere Zeile jedes Prüfrasters gibt die Möglichkeit, eventuelle Anmerkungen zu den einzelnen Kriterien stichwortartig aufzuzeichnen. Das vorgegebene Prüfraster wird ergänzt durch eine formlose Vorlage, die eine ergänzende, vor allem aber zusammenfassende Einschätzung der evtl. aufgetretenen und relevanten Defizite und Mängel vorsieht.

Die festgestellten Defizite und Mängel sind unverzüglich zu beseitigen. Die erfolgte Überarbeitung ist durch das Namenskürzel des verantwortlichen Sachbearbeiters und das Datum der durchgeführten Defizitbeseitigung zu dokumentieren. Nach Abschluss der Defizitbeseitigung erfolgt eine Endkontrolle. Grundsätzlich ist zu beachten, dass die Prüfanforderungen im weiteren Planungsverlauf der A 20 projektbezogen anzupassen und weiter zu konkretisieren sind.



Prüfbericht zum

LBP A 20

Nord-West-Umfahrung Hamburg

Auftraggeber:	
Bearbeitungszeitraum:	
zuständige/r Sachbearbeiter/in:	
geprüft durch:	



I. Prüfung auf Vollständigkeit der Unterlagen

Nr.	Prüfkriterium	OK	Defizit	Defizit beseitigt Datum/Name
1.	Erläuterungsbericht			
1.1	Umfasst der Erläuterungsbericht folgende Punkte: • Projektbeschreibung und Darstellung der Wirkfaktoren/ Projektwirkungen • Bestandsaufnahme und -bewertung • Konfliktanalyse • Dokumentation von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen • Ableitung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen • Vergleichende Gegenüberstellung der Eingriffe und der landschaftspflegerischen Maßnahmen • Maßnahmenverzeichnis, Maßnahmenblätter?			
1.2	Liegt eine Kostenschätzung vor und ist diese differenziert nach: • Schutzmaßnahmen • Gestaltungsmaßnahmen • Kompensationsmaßnahmen • Grunderwerb für landschaftspflegerische Maßnahmen?			
1.3	Ist der Textteil vollständig?			
1.4	Sind die Querverweise auf Abbildungen und Tabellen richtig?			
1.5	Sind Quellenangaben und Literaturverzeichnis vorhanden?			
2.	Karten			
2.1	Sind die Vorgaben der Musterkarten LBP (BMVBW 1998) zur Plandarstellung vollständig umgesetzt worden?			
2.2	Sind die Planunterlagen vollständig und entsprechen die Maßstäbe der Karten denen des technischen Entwurfsplanes? • Bestands- und Konfliktplan i. d. R. 1:5.000 • Maßnahmenübersichtsplan i. d. R. 1:5.000 • Maßnahmenplan i. d. R. 1:1.000			
2.3	Sind die Schriftfelder der Pläne vollständig und richtig ausgefüllt?			
2.4	Ist die Plandarstellung übersichtlich und lesbar?			
2.5	Stimmt die Darstellung des Bestandes, der Konflikte und der Maßnahmen an den Blattsnitten überein?			
2.6	Sind die Konflikt- und Maßnahmennummern im Text den Konflikten und Maßnahmen in den Plänen eindeutig zugeordnet?			
2.7	Sind alle Maßnahmen eindeutig und parzellenscharf dargestellt?			
2.8	Ist der angrenzende Bestand zu den geplanten Maßnahmenflächen in den Maßnahmenplänen dargestellt?			
2.9	Stimmen die Maßnahmenverzeichnisse, die Maßnahmenübersichtspläne und die Maßnahmenpläne inhaltlich überein?			
Anmerkung zu Nr. ... :				



II. Inhaltliche Prüfung

Nr.	Prüfkriterium	OK	Defizit	Defizit beseitigt Datum/Name
0.	Vorgaben			
0.1	Sind die vorhandenen Gesetze, Verordnungen und Erlasse berücksichtigt worden? (BNatSchG, LNatSchG Schl.-H. , Knickerlass, Erlass Straßenbau und Wald etc.)			
0.2	Sind die bestehenden Regelwerke berücksichtigt worden? (HVA F-StB, HNL-S 99, RAS-LP1 und 4, MAmS, RiStWag, MLuS-2000 etc.)			
0.3	Sind die fachlichen Vorgaben vorliegender Planungen berücksichtigt worden? (z. B. Regionalpläne, Landschaftsrahmenplan, Landschaftsplan, Unterlagen des Naturschutzes, UVS)			
0.4	Sind Vereinbarungen / Absprachen (u. a. Abgrenzung des Untersuchungsraumes und Festlegung des Untersuchungsrahmens) zwischen Straßenbaubehörde, Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein (LANU) und weiteren betroffenen Behörden sowie dem Planersteller berücksichtigt worden?			
0.5	Sind raumwirksame Planungen (z. B. Abgrabungsflächen, Leitungen, andere Verkehrsträger) sowie deren landschaftspflegerische Maßnahmen ausreichend berücksichtigt worden? Ist sichergestellt, dass die Maßnahmenflächen nicht bereits für andere Eingriffsplanungen (Ausgleichs-, Ersatzmaßnahmen) vorgesehen sind bzw. auf ihnen nicht bereits Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorgesehen sind?			
1.	Projektbeschreibung, Darstellung der Wirkfaktoren			
1.1	Ist die Projektbeschreibung vollständig? Sind die Ableitung der Wirkfaktoren erforderlichen Projektinformationen vollständig aufgeführt und berücksichtigt?			
1.2	Wurden alle eingriffsrelevanten • anlagenbedingten • baubedingten • betriebsbedingten Wirkfaktoren ermittelt und wurden diese in ihren Dimensionen (Art, Intensität, räumliche Reichweite) dargestellt?			
1.3	Sind Wirkungszonen abgegrenzt und anhand abgesicherter Erkenntnisse mit Literaturverweisen begründet bzw. erläutert worden? Wurde die Verkehrsbelastung (DTV) bei der Ableitung der Wirkzonen berücksichtigt? Erfolgte die Ermittlung der Beeinträchtigungen von Biotopen differenziert nach Baufeld und den Wirkzonen 1 und 2 Wurde die Gradienten der Trasse (Damm, Gleichlage, Einschnitt) bei der Ableitung der Wirkzonen berücksichtigt?			
Anmerkung zu Nr. ... :				



Nr.	Prüfkriterium	OK	Defizit	Defizit beseitigt Datum/Name
2.	Abgrenzung des Untersuchungsraumes			
2.1	Ist der Untersuchungsraum fallbezogen abgegrenzt und entsprechend umgesetzt worden? Sind eventuelle Abweichungen von den Absprachen hinreichend begründet worden?			
2.2	Wurde der Untersuchungsraum so abgegrenzt, dass alle anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkfaktoren, insbesondere in ihrer räumlichen Reichweite, erfasst werden können, von denen erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen ausgehen?			
2.3	Ist die Abgrenzung entsprechend der Empfindlichkeit und den räumlich-funktionalen Beziehungen im betroffenen Landschaftsraum vorgenommen worden (z. B. Erweiterung innerhalb von Auenbereichen in Grundwasserfließrichtung, Berücksichtigung der Aktionsradien, Fluchtdistanzen von lebensraumtypischen Tierarten mit Indikatorfunktion)?			
3.	Bestandserfassung und -bewertung			
3.1	Sind in Abhängigkeit von Vorhabentyp und Landschaftsraum alle zur Ermittlung der zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen relevanten Wert- und Funktionselemente von Naturhaushalt und Landschaftsbild erfasst worden?			
3.2	Ist die Erfassung und Bewertung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes unter Berücksichtigung von Vorbelastungen erfolgt?			
3.3	Ist eine Biotoptypenkartierung nach dem Kartierschlüssel des Landes Schleswig-Holstein durchgeführt worden?			
3.4	Ist die Biotoptypenkartierung zur Beurteilung des Eingriffstatbestandes ausreichend?			
3.5	Sind darüber hinaus vertiefende Vegetationskartierungen über mindestens eine Vegetationsperiode erfolgt (vgl. HVA F-StB, LANU)?			
3.6	Ist eine faunistische Bestandsaufnahme erfolgt?			
3.7	Sind darüber hinaus vertiefende faunistische Kartierungen über einen artenspezifischen beurteilungsfähigen Zeitraum erfolgt (vgl. HVA F-StB, LANU)?			
3.8	Sind Tierartengruppen erfasst worden, die aufgrund des Vorhabentyps und Landschaftsraumes eine Indikatorfunktion für die zu beurteilenden Beeinträchtigungen besitzen (LANU)?			
3.9	Sind darüber hinaus die abiotischen Landschaftsfaktoren • Boden, Wasser, Klima/Luft ausreichend erfasst worden?			
3.10	Ist das Landschaftsbild ausreichend erfasst worden?			
3.11	Sind zur Ermittlung der Beeinträchtigungen sowie des Kompensationsumfanges die Wert- und Funktionselemente des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes nach allgemeiner und besonderer Bedeutung differenziert worden?			
Anmerkung zu Nr. ... :				



Nr.	Prüfkriterium	OK	Defizit	Defizit beseitigt Datum/Name
3.12	Ist der Ausgangszustand von Maßnahmenflächen außerhalb des Untersuchungsraumes mit der selben Methodik erfasst und bewertet worden wie die übrigen Flächen?			
3.13	Erfolgte eine Dokumentation der Erfassungsmethoden, -orte, -zeiten, -zeiträume sowie der Daten- und Informationsgrundlagen?			
3.14	Ist die Bestandsaufnahme insgesamt ausreichend und plausibel?			
3.15	Erfasst die kartographische Darstellung alle für die Bewertung, Konfliktanalyse und Maßnahmenplanung wesentlichen Wert- und Funktionselemente des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes nach Art und Umfang im Bestands- und Konfliktplan entsprechend der Vorgaben der Musterkarten LBP?			
4.	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung			
4.1	Sind die vorzusehenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen dokumentiert worden?			
4.2	Sind die in der UVS bzw. im vorgelagerten Verfahren (Maßgaben der landesplanerischen Beurteilung) aufgezeigten Vermeidungs-, Verminderungsmaßnahmen aufgegriffen bzw. umgesetzt worden?			
4.3	Ist zur Vermeidung von anlagebedingten Beeinträchtigungen (z. B. Grundwasserabsenkung, -stau, Gewässerausbau, Zerschneidung von Tierlebensräumen) eine Optimierung der Trasse in ausreichender Weise vorgenommen worden?			
4.4	Erfolgt eine ausreichende Begründung für die Unterlassung inhaltlich notwendiger und zumutbarer Vermeidungs-, Verminderungsmaßnahmen?			
4.5	Sind zur Vermeidung bzw. Minderung von baubedingten Beeinträchtigungen Vorgaben zur Einschränkung des Baufeldes (Tabuflächen), zur zeitlichen Abfolge oder zeitlichen Beschränkungen der Baumaßnahmen (z. B. in den Balz-, Brutzeiträumen bestimmter Tierarten) vorgenommen worden?			
4.6	Sind die vorgesehenen Maßnahmen sinnvoll und in der Lage, erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. zu mindern?			
4.7	Sind die vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungsmaßnahmen identisch mit denen im Bauwerksverzeichnis und im technischen Entwässerungsplan (Art, Dimensionierung)?			
4.8	Werden die Vermeidungs-, Minderungsmaßnahmen entgegen den naturschutzrechtlichen Anforderungen auf den Kompensationsumfang angerechnet?			
5.	Ermittlung der unvermeidbaren Beeinträchtigungen (Konfliktanalyse)			
5.1	Sind entsprechend dem jeweiligen Vorhabentyp alle wesentlichen Beeinträchtigungen erfasst und bearbeitet worden?			
5.2	Sind die Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild (Angaben über Art, Ort, Intensität, räumliche Ausdehnung, Zeitdauer des Auftretens) nach Anlage, Betrieb und Bau unterschieden und dargestellt worden?			
Anmerkung zu Nr. ... :				



Nr.	Prüfkriterium	OK	Defizit	Defizit beseitigt Datum/Name
5.3	Sind die Erheblichkeits- und Nachhaltigkeitsschwellen in Abhängigkeit von der Bedeutung / Empfindlichkeit und der Art, Intensität, Reichweite der Beeinträchtigungen definiert?			
5.4	Sind die Beeinträchtigungen der Biotoptypen/Tierarten mit allgemeiner und besonderer Bedeutung vollständig erfasst und dargestellt worden?			
5.5	Sind die Beeinträchtigungen der Wert- und Funktionselemente von Fauna, Boden, Wasser, Klima / Luft mit besonderer Bedeutung gesondert erfasst und dargestellt worden?			
5.6	Ist die Abschätzung der Beeinträchtigungsintensitäten und die räumliche Ausdehnung der Beeinträchtigungen nachvollziehbar?			
5.7	Ist eine Abschätzung der Ausgleichbarkeit von Beeinträchtigungen erfolgt, unter Berücksichtigung • der Entwicklungszeit zur Wiederherstellung der beeinträchtigten Wert- und Funktionselemente, • der Erfolgssicherheit, mit der eine gleichartige Wiederherstellung zu erreichen ist, • des Vorhandenseins geeigneter und entwicklungsfähiger Standorte und Biotope im räumlich-funktionalen Zusammenhang zum Eingriffs-ort, • der Verfügbarkeit entsprechender Standorte?			
5.8	Sind nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen, insbesondere von geschützten Biotopen und Lebensräumen sowie von Lebensräumen der vom Aussterben bedrohten Tier- und Pflanzenarten als Abwägungstatbestand hervorgehoben worden?			
5.9	Sind die dargestellten Beeinträchtigungen nachvollziehbar und bezüglich ihrer Erheblichkeit und Nachhaltigkeit bewertet sowie in ihrer jeweiligen Dimension beschrieben worden?			
5.10	Ist eine einzelfallbezogene Beschreibung der Beeinträchtigungen der Eingriffs-Kompensations-Bilanzierung sowie den Maßnahmenblättern zu entnehmen?			
5.11	Erfasst die kartographische Darstellung alle Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes nach Art und Umfang im Konfliktplan (Ortsbestimmung; soweit möglich räumliche Abgrenzung des Umfanges der Beeinträchtigung)?			
Anmerkung zu Nr. ... :				



Nr.	Prüfkriterium	OK	Defizit	Defizit beseitigt Datum/Name
6.	Kompensationsermittlung			
6.1	Sind für alle nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen abgeleitet worden?			
6.2	Ist die Systematik der Eingriffsregelung eingehalten worden? (Vermeidung ⇒ Minderung ⇒ Kompensation)			
6.3	Ist eine Unterscheidung zwischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen über deren Kompensation • in gleichartiger Weise • in angemessener Zeit • im räumlich-funktionalen Zusammenhang vorgenommen worden?			
6.4	Ist eine Trennung der zum Bauwerk gehörenden Gestaltungsmaßnahmen von den Kompensationsmaßnahmen durchgeführt worden?			
6.5	Können im Zuge dieser Maßnahmen die betroffenen Wert- und Funktionselemente gleichartig (Ausgleich) bzw. gleichwertig (Ersatz) wiederhergestellt werden und bleiben nach deren Umsetzung keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurück?			
6.6	Sind neben den Biotoptypen auch Kompensationsmaßnahmen für faunistische Funktionen sowie die abiotischen Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung geplant worden und wurde auf den multifunktionalen Ausgleich und Ersatz in Verbindung mit anderen Maßnahmen (Art, Nummer) hingewiesen?			
6.7	Ist die landschaftsgerechte Wiederherstellung oder Neugestaltung des Landschaftsbildes nach Beendigung des Eingriffes über entsprechende Maßnahmen sichergestellt?			
6.8	Ist eine nachvollziehbare und einzelfallbezogene Ableitung der Maßnahmen aus den gestörten Werten und Funktionen erfolgt?			
6.9	Sind die vorgesehenen Maßnahmen sinnvoll, ausreichend begründet, fachlich durchführbar und stehen sie in angemessenem Verhältnis zu den ermittelten Beeinträchtigungen? Prüfung anhand von • biotischen und abiotischen Standortbedingungen (technischer Aufwand für die Wiederherstellung) • Entwicklungsmöglichkeiten der Flächen sowie deren Pflege- und Entwicklungsbedarf • Vor- und Neubelastungen der Flächen • derzeitigen Funktionen der Flächen für Naturhaushalt und Landschaftsbild			
6.10	Liegen die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Beeinträchtigungsbereiches des Vorhabens und besteht ein räumlich-funktionaler Zusammenhang zum Eingriffsraum?			
6.11	Sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen innerhalb des Beeinträchtigungsbereiches begründet?			
Anmerkung zu Nr. ... :				



Nr.	Prüfkriterium	OK	Defizit	Defizit beseitigt Datum/Name
6.12	Ist der Kompensationsumfang abgeleitet worden über • die Fläche der betroffenen Funktion • die Wertigkeit der betroffenen Fläche und ihrer Funktionen • der Regelkompensationsfaktor für Biotoptypen (Kompensationsermittlung 2001, Abstimmungsentwurf) • die Lage der Biotoptypen in Komplexen und geschützten Flächen • die Entwicklungszeit und Erfolgssicherheit • die Art und Intensität der Beeinträchtigung • den Wert der Kompensationsmaßnahme • den Wert der Maßnahmenfläche • den Zeitpunkt der Maßnahmenausführung?			
6.13	Ist die zeitliche Durchführung der Maßnahmen hinreichend bestimmt?			
6.14	Ist die Pflege und Entwicklung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sichergestellt?			
6.15	Ist für Maßnahmen, deren Erfolg sich durch Pflege und Entwicklung nicht abschließend festlegen lässt, eine Funktionskontrolle zeitlich bestimmt vorgesehen?			
6.16	Sind die Flächen für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen dauerhaft gesichert über • dingliche Sicherungen • Ankauf der Flächen?			
6.17	Sind die liegenschaftsmäßige Behandlung der Flächen und die zukünftige Unterhaltungsträgerschaft der Maßnahmen weitgehend vorgeklärt?			
Anmerkung zu Nr. ... :				



Nr.	Prüfkriterium	OK	Defizit	Defizit beseitigt Datum/Name
7.	Eingriffs-Kompensations-Bilanzierung			
7.1	Ist die Eingriffs - Kompensations - Bilanzierung nachvollziehbar und plausibel?			
7.2	Wird die Eingriffs-/ Konfliktsituation nach • Nummer und Lage der Konflikte • Beschreibung sowie qualitativer und quantitativer Beurteilung der Beeinträchtigungen nach Vermeidung / Minderung • Ausgleichbarkeit der Beeinträchtigungen • naturschutzfachlicher Bedeutung und Empfindlichkeit der betroffenen Wert- und Funktionselemente ausreichend beschrieben?			
7.3	Werden die landschaftspflegerischen Maßnahmen nach • Nummer, Art (Ausgleich / Ersatz) und Lage der Maßnahmen • Beschreibung und Differenzierung der Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz • Beschreibung des Ausgangszustandes der Maßnahmenflächen und des angestrebten Zielbiotopes/ der Zielfunktion • Möglichkeit der multifunktionalen Kompensationsmaßnahmen für Beeinträchtigungen unterschiedlicher Wert- und Funktionselemente (Erfolgsaussichten; Sinnhaftigkeit) ausreichend beschrieben?			
7.4	Sind alle erheblichen und nachhaltigen Konflikte und entsprechende Maßnahmen in der Bilanzierung aufgeführt und sind diese über ein entsprechendes Verweissystem in dem Konfliktplan, den Maßnahmenblättern und den Maßnahmenplänen auffindbar?			
7.5	Ist die Eingriffs - Kompensations - Bilanzierung nachvollziehbar?			
7.6	Sind nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen (insbesondere Eingriffe in Lebensräume der vom Aussterben bedrohten Pflanzen- und Tierarten) dargestellt?			
8.	Maßnahmenblätter			
8.1	Sind die landschaftspflegerischen Maßnahmen den Eingriffssituationen gegenübergestellt und ausreichend detailliert beschrieben?			
8.2	Sind Zielsetzung (Zielbiotop, -funktion), Art, Größe und Entwicklungszeit der Maßnahmen dargestellt?			
8.3	Ist die Maßnahmenausführung ausreichend beschrieben?: • Herstellungsaufwand der Maßnahme • Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen (Art, Turnus, geschätzter Zeitraum der Entwicklungspflege) • Standortgerechte Pflanzen- und Saatauswahl • Pflanzqualitäten und -abstände • Zeitpunkt der Maßnahmenausführung (vor/mit Baubeginn, mit Bauabschluss)			
8.4	Liegen Hinweise auf Nachkontrollen (Erstellungs- und Erfolgskontrollen) vor?			
Anmerkung zu Nr. ... :				



III. Zusammenfassendes Prüfergebnis

	OK	Defizite	Defizite beseitigt Datum/Name
Anforderungen erfüllt			
Anmerkungen / Hinweise:			
Anforderungen an die Überarbeitung (bei Defiziten)			
Endkontrolle durchgeführt, Defizite vollständig beseitigt (Datum, Name, Unterschrift) _____			