

Arbeitsprogramm und Angebot

zur gutachterlichen Einschätzung potenzieller Konflikte aus Umweltsicht
der geplanten Ausweisung von gewerblichen Bauflächen Am Hohen Stein im
Rahmen der Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplanes Worms

PLANUNG+UMWELT

Stuttgart+Berlin www.planung-umwelt.de

Planungsbüro Prof. Dr. Michael Koch

Hauptsitz Stuttgart:

Felix-Dahn-Str. 6

70597 Stuttgart

Tel. 0711/ 97668-0

Fax 0711/ 97668-33

E-Mail: Info@planung-umwelt.de

Büro Berlin:

Dietzgenstraße 71

13156 Berlin

Tel. 030/ 477506-14

Fax. 030/ 477506-15

Info.Berlin@planung-umwelt.de

1. Aufgabenstellung

Die Stadt Worms schreibt derzeit den Flächennutzungsplan fort. Im Zuge dieser Gesamtfortschreibung sollen im Westen der Stadt ca. 100 ha gewerbliche Bauflächen im Bereich Am Hohen Stein ausgewiesen werden.

Für die einzelnen Siedlungsflächenausweisungen werden im Rahmen der Umweltprüfung des FNP Gebietssteckbriefe erstellt. Die Ergebnisse werden genutzt und durch die gutachterlichen Einschätzungen der Konfliktpotentiale verfeinert.

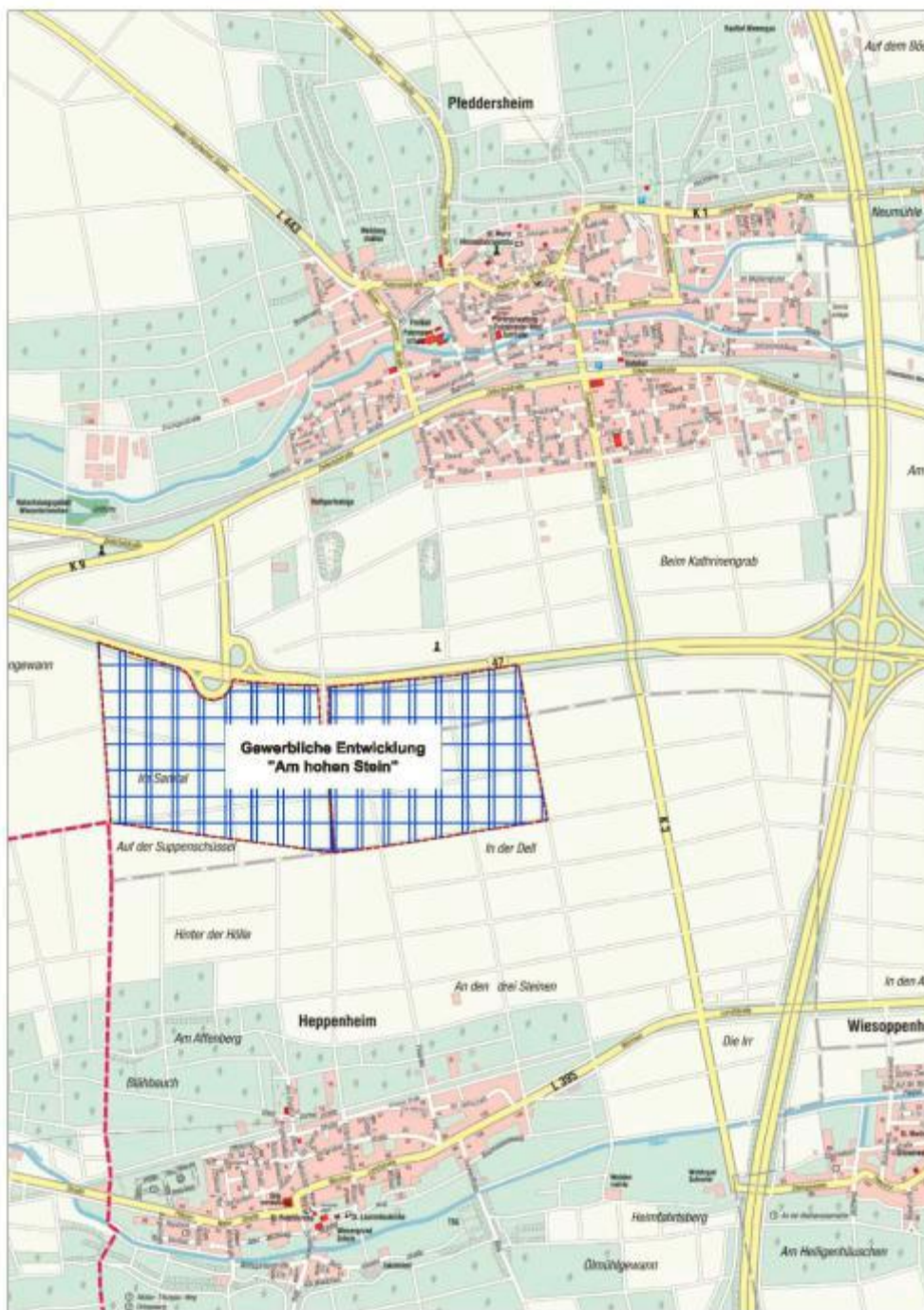
Aufgrund der Anregungen und Bedenken bei der frühzeitigen Beteiligung sollen für das geplante Gewerbegebiet folgende Aspekte vertieft betrachtet werden:

- Einschätzung der Klimarelevanz des Plangebietes;
- Artenschutzrechtliche Konfliktpotenziale;
- Lärmemissionen aus den potenziellen gewerblichen Bauflächen und Lärmimmissionen für bestehende und geplante schützenswerte Nutzungen .

Aufgrund der Erkenntnisse der gutachterlichen Einschätzungen sollen Planungshinweise für die weitere Planung der gewerblichen Bauflächen gegeben werden.

Zusätzlich wird eine Verfahrensbegleitung mit Öffentlichkeitsbeteiligung (optional) angeboten.

Abb.1: Geplantes Vorhaben



2. Vorgehensweise

Die nachfolgend angebotenen fachgutachterlichen Beiträge werden vom Büro *PLANUNG+UMWELT* erbracht. Der artenschutzrechtliche Beitrag wird in Kooperation mit der Arbeitsgruppe Tierökologie und Planung, Jürgen Trautner, Filderstadt bearbeitet, wobei die Koordination bei P+U liegt.

1. Einschätzung der Klimarelevanz des Plangebietes

Für die Ermittlung und Bewertung der klimatischen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet werden folgende Arbeitsschritte angeboten:

- Auswertung vorhandener Unterlagen einschließlich einer Ortsbegehung;
- Durchführung einer Lufttemperaturmessung in einer strömungsarmen und strahlungsreichen Nacht;
- Durchführung eines Rauchpatronenversuches einschließlich fotografischer Dokumentation.

Die genannten Arbeitsschritte können einzeln vergeben werden, sie ergänzen einander, sind aber unabhängig voneinander durchführbar.

1.1 Auswertung vorhandener Unterlagen

Die Beurteilung der lokalklimatischen Verhältnisse und der Auswirkungen einer möglichen Bebauung im Gebiet Am Hohen Stein auf die Durchlüftungssituation in Worms im Bereich der Gewässereinzugsgebiete von Pfrimm und Eisbach erfolgt durch eine Auswertung folgender Unterlagen:

- topographische Karte 1:25.000,
- Luftbild;
- Flächennutzungs- und Landschaftsplan;
- Regional- und Landschaftsrahmenplan.

Im Rahmen der Auswertung wird eine Nutzungsstrukturkartierung durchgeführt, anhand derer die für die Durchlüftung von Worms relevanten Klimatope im Westen der Stadt abgegrenzt werden können. Die Nutzungsstrukturkartierung erfolgt durch eine Luftbildauswertung, die im Gelände überprüft wird.

Zur Bewertung der Austauschsituation vor Ort werden anhand des Reliefs die für Worms relevanten Kaltluftentstehungsgebiete (Oberflächengewässereinzugsgebiete von Pfrimm und Eisbach) abgegrenzt und die reliefbedingten Abflussverhältnisse (Lüftungsbahnen) ermittelt.

Die Auswertung beinhaltet folgende Aussagen:

- Bedeutung der lokalen thermischen Windfelder in Worms (Allgemeine Windverhältnisse, Häufigkeit von Inversionen);
- Bedeutung der Kaltluftentstehungsgebiete für die Stadt Worms (Größe, Nutzung, Topografie, Lage);
- Wirksamkeit von Lüftungsbahnen (Geländeneigungen, Breite der Abflussbahnen, Barrieren und thermische Beeinflussungen);
- Bewertung der Empfindlichkeit der derzeitigen Situation gegenüber Veränderungen (Planungsempfehlungen).

Die Ergebnisse werden in Text und Karten dokumentiert.

Folgende Arbeitsschritte werden vorgesehen:

- A Zusammenstellung, Auswertung Datengrundlagen (Bibliographie);

- B Auswertung vorhandener Unterlagen;
- C Geländebegehung;
- D Formulierung von Empfehlungen für die weitere Planung (FNP- und B-Plan-Ebene) (unter Berücksichtigung der Messergebnisse aus 1.2);
- E Dokumentation (Texte, Karten).

Die theoretisch ermittelten Aussagen zur klimatischen Situation im Untersuchungsgebiet können durch Lufttemperaturmessungen in einer strahlungsreichen Nacht (siehe 1.2) und durch Rauchpatronenversuche (siehe 1.3) verifiziert und dokumentiert werden.

1.2 Durchführung einer Lufttemperaturmessung in einer strömungsarmen und strahlungsreichen Nacht

Bodennahe Kaltluftentstehung und -strömungen sind nachts und während stabiler Hochdruckwetterlagen (windstill bis schwach windig, strahlungsreich) besonders ausgeprägt. Solche Wetterlagen stellen sich häufiger in den Sommermonaten ein, in den Wintermonaten überwiegen atlantische Tiefausläufer, die Hochdruckwetterlagen sind dagegen seltener, jedoch für Felduntersuchungen zur Geländeklimatologie ebenfalls gut geeignet, sofern folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- niederschlagsfrei,
- bei Tag intensive Sonneneinstrahlung und möglichst windstill¹,
- bei Nacht wolkenlos und windstill¹.

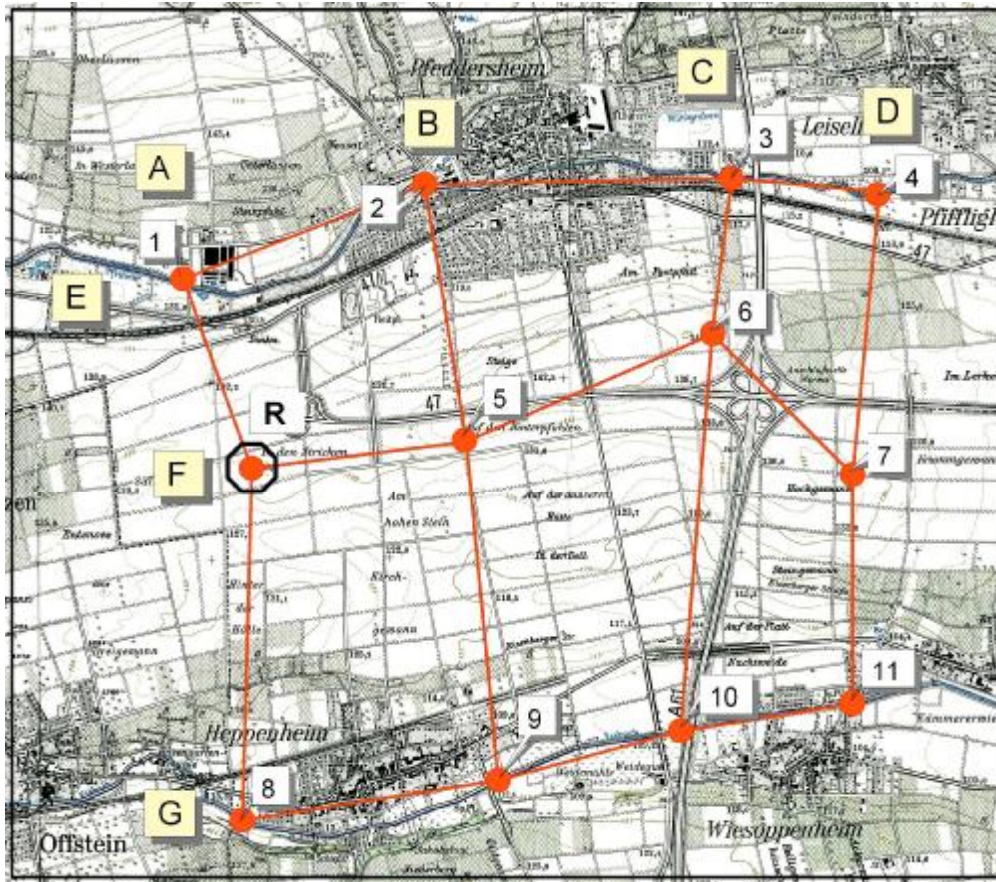
Der Zeitpunkt der Messungen ist witterungsabhängig und kann nicht vorab festgelegt werden; es ist mit zeitlichen Verzögerungen zu rechnen, da die geeigneten Wetterlagen im Winterhalbjahr selten sind.

Folgende Bearbeitungsschritte werden vorgesehen:

- A Vorbereitung der Messungen, Überprüfen und Auswahl der geeigneten Wetterlage (Eichung anhand von Messdaten des Deutschen Wetterdienstes);
- B Temperaturmessungen zu zwei verschiedenen Nachtzeiten (1. Messgang: eine Stunde nach Sonnenuntergang, 2. Messgang: gegen Mitternacht/ Ermittlung der Temperaturgradienten über den Raum und die Zeit; voraussichtlich 11 Messpunkte mit jeweiliger Eichung an einem Referenzstandort);
- C Auswertung der Messergebnisse und Eichung, Darstellung des Temperaturverlaufes über die Zeit und den Raum (Diagramme und Tabellen) entlang von Transekten, Ermittlung von Störungen;
- D Prognose möglicher Beeinträchtigungen durch eine geplante Ansiedlung des Gewerbegebietes, Formulierung von Planungsempfehlungen für eine Überplanung des Gebietes einschl. Ansätzen zur Sanierung bestehender Störungen;
- E Erstellen einer Dokumentation in Text und Abbildungen.

¹ bezogen auf die Großwetterlage

Abbildung 1: Vorgesehenes Temperaturmessnetz (Untersuchungstransekte)



Transekte A-G/ Messpunkte 1-11/ Referenzpunkt R

1.3 Durchführung von Rauchpatronenversuchen (optional)

Mit einem Rauchpatronenversuch (optional) können die Ergebnisse der Luft-Temperaturmessungen bestätigt und dokumentiert werden. Bei der Kalkulation wird davon ausgegangen, dass der Versuch parallel zur Luft-Temperaturmessung stattfindet.

Folgende Arbeitsschritte werden vorgesehen:

- Vorbereitung des Versuches (Festlegung anhand der Witterungsverhältnisse, Meldung an die Ordnungsbehörde über den anstehenden Versuch);
- Durchführung von Rauchpatronenversuchen (ggf. parallel zur Temperaturmessung, sofern 2.2 beauftragt wird) einschließlich Fotodokumentation;

2. Artenschutzrechtliche Konfliktpotenziale;

Im Rahmen der Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplanes sind im Westen der Stadt Worms ca. 100 ha gewerbliche Bauflächen geplant.

§ 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) beinhaltet bestimmte Verbote der Beeinträchtigung besonders und streng geschützter Arten. Bei der Durchführung von Vorhaben hat der Vorhabensträger sicherzustellen, dass bei zu erwartenden Beeinträchtigungen, die nach den artenschutzrechtlichen Vorschriften verboten wären, hierfür eine Ausnahme möglich ist bzw. muss eine solche beantragen.

Dazu ist zu ermitteln, ob und in welcher Weise artenschutzrechtliche Verbote berührt werden. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind nicht der Abwägung zugänglich. Die Bewilligung einer Ausnahme durch die zuständige Behörde (i. d. R. Höhere Naturschutzbehörde) ist eine Ermessensentscheidung und an bestimmte Voraussetzungen gebunden.

Im Rahmen der Bauleitplanung ist auch auf Ebene des FNPs eine Abklärung artenschutzrechtlicher Fragen zumindest insoweit erforderlich und geboten, als geklärt werden soll, ob die im FNP für bestimmte Zwecke ausgewiesenen bzw. vorgesehenen Flächen konkret für diese auch in Anspruch genommen werden könnten (ggf. unter welchen Rahmenbedingungen). Insbesondere spielt dabei eine Rolle, ob ggf. in eine Ausnahmelage hinein geplant werden kann und muss.

Eine prinzipielle Betroffenheit europarechtlich geschützter Arten durch das Planungsvorhaben ist zu erwarten. Die europarechtlich geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie die Europäischen Vogelarten² sind für nach § 15 BNatSchG oder bestimmte Vorhaben lt. BauGB (hier im Rahmen von Bebauungsplänen) zulässige Eingriffe artenschutzrechtlich relevant.

Aus diesen Gründen werden zur hinreichenden Berücksichtigung der gesetzlichen und fachlichen Anforderungen an den besonderen Artenschutz Bestandserhebungen bzw. Auswertungen notwendig. Diese können ggf. in differenzierten Arbeitsschritten vorgenommen werden.

Daher wird für das vorliegende Projekt zunächst eine Voreinschätzung als Phase I wie nachstehend dargestellt angeboten. Darauf aufbauend ist ggf. eine Phase II zu definieren.

Inhalte/Leistungen

Die hier angebotene Phase 1 (Potenzialeinschätzung) beinhaltet eine erste Geländebegehung zur Ermittlung der vorhandenen Habitatstrukturen, eine Ersteinschätzung des Gebietes hinsichtlich artenschutzrechtlicher Konfliktpotenziale und eine Eingrenzung des weiteren Untersuchungsbedarfs (aktuell werden Vorkommen folgender relevanter Arten/-gruppen als nicht ausgeschlossen erachtet: Vögel, Amphibien und Reptilien, Falter, Säugetiere).

Folgende Arbeitsschritte werden vorgesehen:

- A Übersichtsbegehung;
- B Recherche und Auswertung vorhandener Daten;
- C Dokumentation (Text, Karten).

Im Rahmen der Phase 1 ist neben der Ersteinschätzung insbesondere auch zu ermitteln, ob weitere Erhebungen für eine artenschutzrechtliche Beurteilung des Vorhabens notwendig sein werden, oder ob das Verfahren im Sinne einer Worst-Case-Analyse beurteilt und mit den sich daraus ggf. ergebenden Empfehlungen für Flächeneinschränkungen oder anderen Maßgaben weiter verfolgt werden kann.

Ergebnis der Phase 1 wird eine Darstellung der festgestellten Habitatpotenziale bzw. Artenvorkommen, eine Einschätzung der Konfliktpotenziale und eine Empfehlung für das weitere Vorgehen sein.³

Die entsprechend ggf. notwendigen nachfolgenden Arbeitsschritte können danach (Phase II) angeboten werden.

² alle heimischen Arten

³ Nicht enthalten ist in Phase 1 eine detaillierte artenschutzrechtliche Prüfung mit einer Abarbeitung etwaiger Verbotstatbestände, die weitergehende Ausarbeitung eines Maßnahmenkonzeptes etc.

3. Abschätzung Lärmemissionen und -immissionen

Im Rahmen der Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplans sollen südlich der B 47 "Am Hohen Stein" zwischen Pfeddersheim und Heppenheim ca. 100 ha gewerbliche Bauflächen ausgewiesen werden. Des Weiteren ist am Südrand von Pfeddersheim eine Wohngebietserweiterung in Richtung der geplanten gewerblichen Bauflächen vorgesehen.

Im Zuge des FNP-Verfahrens sind Aussagen zur schalltechnischen Verträglichkeit der unterschiedlichen Nutzungen erforderlich. Dabei ist zu klären, ob die bestehenden und geplanten Wohnnutzungen im Umfeld der geplanten gewerblichen Bauflächen u. U. schädlichen Geräuschbelastungen ausgesetzt sind und die Einhaltung geltender Grenz-, Richt- und Orientierungswerte im Zuge eines nachfolgenden Bebauungsplanverfahrens gewährleistet werden kann.

Zur Abschätzung der möglichen schalltechnischen Auswirkungen wird eine grobe Abschätzung anhand der DIN 18005 vorgeschlagen. Im Hinblick auf die geplanten gewerblichen Bauflächen wird entsprechend der Nummer 5.2.3 der DIN 18005 für die Ermittlung der in der Umgebung des Gebietes ohne Emissionsbegrenzung zu erwartenden Beurteilungspegel das Gebiet als Flächenschallquelle mit dem für gewerbliche Bauflächen relevanten flächenbezogenen Schall-Leistungspegel für tags und nachts angesetzt. Die vom Verkehr erzeugten Beurteilungspegel werden gemäß Anhang A der DIN 18005 anhand der Verkehrsmengen abgeschätzt.

Für die schalltechnischen Abschätzungen sind folgende Arbeitsschritte vorgesehen:

- A Ermittlung der Schutzwürdigkeit der Nutzungen im Umfeld des Plangebietes auf Basis rechtskräftiger Bebauungspläne bzw. bestehender und geplanter Nutzungen (Auswertung der entsprechenden Unterlagen);
- B Auswertung vorzulegender Verkehrszahlen für die A 61, B 47, K3 und K9;
- C Abschätzung der Beurteilungspegel der geplanten gewerblichen Bauflächen an bestehenden und geplanten schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld (Ermittlung + Darstellung);
- D Abschätzung der Beurteilungspegel des Straßenverkehrs an bestehenden und geplanten schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld (Ermittlung + Darstellung);
- E Abschätzung der Gesamt-Beurteilungspegel (Gewerbelärm + Straßenverkehrslärm) an bestehenden und geplanten schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld (Ermittlung + Darstellung);
- F Zusammenfassung der Aussagen zur schalltechnischen Verträglichkeit der unterschiedlichen Nutzungen und Erarbeitung von Maßnahmenempfehlungen.

4. Verfahrensbegleitung

Für die Teilnahme an internen Abstimmungen, Planerrunden, die Vorstellungen in Gremien und vor der Öffentlichkeit wird ein Zeitrahmen von 10 PT angesetzt, der bei Bedarf erbracht und auf Nachweis abgerechnet wird.

Zusätzliche Termine werden bei Bedarf auf Nachweis wahrgenommen und abgerechnet.

3. Arbeitsunterlagen

Für die Bearbeitung der angebotenen Einschätzung der Konfliktpotenziale für die geplanten gewerblichen Bauflächen Am Hohen Stein werden folgende Unterlagen benötigt, die vom Auftraggeber bereitzustellen sind:

- Lageplan (digital als dwg- oder dxf-Format));
- Luftbild (digital);
- Flächennutzungsplanentwurf (digital);
- Fachgutachten;
- Verkehrszahlen/ Verkehrsgutachten;

Daten, die von Fachämtern nur gegen Gebühr zur Verfügung gestellt werden, sind vom Auftraggeber bereitzustellen oder werden vom Auftragnehmer gegen Kostenerstattung beigebracht.

4. Kostenkalkulation

Die Ermittlung des Honorars erfolgt auf der Grundlage einer Zeilkalkulation für die einzelnen angegebenen Arbeitsschritte (besondere Leistungen nach § 3 (3) HOAI 2009). Sofern sich im Laufe der Bearbeitung Änderungen des Arbeitsprogramms ergeben, müssen die zusätzlichen Leistungen gesondert angeboten werden.

1. Einschätzung der Klimarelevanz:

1) Auswertung vorhandener Unterlagen				
Pos.	Arbeitsschritt	Anzahl Personen- tage (PT)	Tagessatz in EUR	Summe in EUR
A	Zusammenstellung, Auswertung Datengrundlagen (Bibliographie)	1	480.-	480.-
B	Auswertung vorhandener Unterlagen	3	480.-	1.440.-
C	Geländebegehung	2	480.-	960.-
D	Formulierung von Empfehlungen für die weitere Planung (unter Berücksichtigung der Messergebnisse aus B)	2	480.-	960.-
E	Dokumentation (Texte, Karten)	5	480.-	2.400.-
Zwischensumme netto		13	XX	6.240.-

2) Durchführung von Lufttemperaturmessungen				
Pos.	Arbeitsschritt	Anzahl Personen- tage (PT)	Tagessatz in EUR	Summe in EUR
A	Vorbereitung der Messungen, Überprüfen und Auswahl der geeigneten Wetterlage	1	480.-	480.-

2) Durchführung von Lufttemperaturmessungen				
Pos.	Arbeitsschritt	Anzahl Personen- tage (PT)	Tagessatz in EUR	Summe in EUR
B	Temperaturmessungen bei strahlungsreicher, windschwacher Wetterlage (4 Personen), 2 Messgänge in einer Nacht, 12 Messpunkte	4	480.-	1.920.-
C	Auswertung der Messergebnisse und Eichung	3	480.-	1.440.-
D	Prognose möglicher Beeinträchtigungen, Formulierung von Planungsempfehlungen auf FNP- und B-Plan-Ebene	2	480.-	960.-
E	Dokumentation (Texte, Diagramme, Tabellen, Karten)	4	480.-	1.920.-
Zwischensumme netto		14	XX	6.720.-

3) Durchführung von Rauchpatronenversuchen (optional)				
Pos.	Arbeitsschritt	Anzahl Personen- tage (PT)	Tagessatz in EUR	Summe in EUR
A	Vorbereitung des Versuches	0,5	480.-	240.-
B	Durchführung von Rauchpatronenversuchen (parallel zur Temperaturmessung) einschließlich Fotodokumentation	2	480.-	960.-
Zwischensumme netto		2,5	XX	1.200.-

2. Artenschutzrechtliche Einschätzung:

Pos.	Arbeitsschritt	Anzahl Personen- tage (PT)	Tagessatz in EUR	Summe in EUR
A	Übersichtsbegehung	2	480.-	960.-
B	Recherche und Auswertung vorhandener Daten	3	480.-	1.440.-
C	Dokumentation (Text, Karten)	4	480.-	1.920.-
Honorar netto		9	XX	4.320.-

3. Abschätzung von Lärmemissionen und -immissionen:

Pos.	Arbeitsschritt	Anzahl Personen- tage (PT)	Tagessatz in EUR	Summe in EUR
A	Ermittlung der Schutzwürdigkeit umliegender Nutzungen	0,5	480.-	240.-
B	Auswertung vorzulegender Verkehrszahlen	0,5	480.-	240.-
C	Abschätzung der Beurteilungspegel der geplanten gewerblichen Bauflächen an schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld (Ermittlung + Darstellung)	2	480.-	960.-

Pos.	Arbeitsschritt	Anzahl Personen- tage (PT)	Tagessatz in EUR	Summe in EUR
D	Abschätzung der Beurteilungspegel des Straßenverkehrs an schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld (Ermittlung + Darstellung)	2	480.-	960.-
E	Abschätzung der Gesamt-Beurteilungspegel (Gewerbelärm + Straßenverkehrslärm) an schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld (Ermittlung + Darstellung)	2	480.-	960.-
F	Zusammenfassung der Aussagen zur schalltechnischen Verträglichkeit der unterschiedlichen Nutzungen und Erarbeitung von Maßnahmenempfehlungen auf FNP- und B-Plan-Ebene	2	480.-	960.-
Zwischensumme netto		9	XX	4.320.-

4. Verfahrensbegleitung (Kostenrahmen/ bei Bedarf auf Nachweis)

Pos.	Arbeitsschritt	Anzahl Personen- tage (PT)	Tagessatz in EUR	Summe in EUR
A	Teilnahme an Besprechungen des Auftraggebers und den an der Planung Beteiligten	5	480.-	2.400.-
B	Abstimmung mit externen Behörden	2	480.-	960.-
C	Vorstellung vor Gremien und Dritten	3	480.-	1.440.-
Zwischensumme netto		10	XX	4.800.-

Der genannte Kostenrahmen für die Verfahrensbegleitung gilt als Obergrenze und wird bei Bedarf erbracht und auf Nachweis abgerechnet.

Sofern die Obergrenze erreicht wird, wird der Auftraggeber rechtzeitig informiert.

Gesamthonorar netto (Nr. 1-4)27.600.- EUR

5. Nebenkosten und Umsatzsteuer

Die Nebenkosten (ohne Vervielfältigungen) werden als Pauschale mit 6% der Honorarsumme festgelegt. Die genannten Preise verstehen sich zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer (derzeit 19%).

Im Honorar ist die Lieferung der Unterlagen in zweifacher Ausfertigung (farbig) und digital (als pdf-Format und word- bzw. dxf-Dateien) enthalten.

Mehrfertigungen werden bei Bedarf auf Nachweis berechnet.

6. Stundensätze

Für zusätzlich erforderliche Arbeiten werden folgende Stundensätze berechnet:

Inhaber Prof. Dr. Koch, Jürgen Trautner 75.-EUR

Projektleiter 60.- EUR

wissenschaftliche Bearbeiter	55.- EUR
technische Bearbeiter, Sonstige	43.- EUR

Die genannten Stundensätze verstehen sich zzgl. Nebenkosten und Mehrwertsteuer.

7. Zeitrahmen

Für die Bearbeitung werden – sofern eine kurzfristige Beauftragung erfolgt - folgende Termine vorgesehen:

- | | |
|--|--------------|
| 1) Klimarelevanz (1.1/ ohne Messungen) | Januar 2013 |
| 2) Artenschutz | Februar 2013 |
| 3) Lärm | Januar 2013 |

Termine sind im Einzelnen mit dem Auftraggeber abzustimmen. Die Bearbeitung erfolgt in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber.

8. Bindefrist

An das vorliegende Angebot halten wir uns bis zum 15.1.2013 gebunden.

Wir hoffen, Ihnen ein interessantes Angebot gemacht zu haben, und sagen Ihnen im Falle einer Beauftragung eine zügige Bearbeitung zu.

Stuttgart, den 12. Dezember 2012

.....
Prof. Dr. Michael Koch