Stadtverwaltung Heidenau

Bauamt

Dresdner Straße 47, 01809 Heidenau

1. NACHTRAGSANGEBOT

Niederschlags-Abfluss-Modell und Hochwasserschutzstudie für die Wasserläufe Briefträgerweg, Froschteich und Pechhüttenbach im Gebiet der Stadt Heidenau

Inhalt

| 1 | Veranlassung und Aufgabenstellung | 2 |
|---|--|---|
| 2 | Grundlagen des Angebots | 3 |
| 3 | Leistungsumfang | 3 |
| 4 | Bearbeitungszeitraum und Bindefrist des Angebots | 6 |
| 5 | Leistungen des Auftraggebers | 7 |
| 6 | Honorar | 7 |

Anlagen

Anlage 1 Honorarermittlung

unterbreitet von



Email: info@pgs-dresden.de

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Gegenstand des Hauptvertrages ist die Durchführung einer Hochwasserschutz (HWS) - Studie zur geplanten Ausbindung des Wasserlaufes Briefträgerweg aus der Kanalisation in der Waldstraße. Dabei ist es seitens der Stadt Heidenau angedacht, den Wasserlauf Briefträgerweg ab der Stelle der Kanalausbindung in einer neu anzulegenden Gewässerstrecke bis zum Pechhüttenbach überzuleiten, unterhalb der B 172 in den Pechhüttenbach einbinden zu lassen und beide Gewässer gemeinsam zur Elbe abzuleiten.

Als Grundlage für die Hochwasserschutzstudie wurde bereits eine Niederschlags-Abfluss-Modellierung (N-A-Modellierung) sowie eine Gefahrenanalyse für den Ist-Zustand an den Wasserläufen Briefträgerweg und Pechhüttenbach durchgeführt, welche die Gefährdungssituation und die Notwendigkeit zur Realisierung von Hochwasserschutzmaßnahmen an der Waldstraße sowie am Pechhüttenbach darlegte. In der Studie wurden verschiedene Möglichkeiten zur Verbesserung des Hochwasserschutzes an der Waldstraße diskutiert. Dabei wurde auch das Rückhaltepotenzial untersucht, welches der bestehende Teich oberhalb des Briefträgerweges aufweist und ob dieser als Hochwasserrückhaltebecken ertüchtigt werden könnte. Es wurde festgestellt, dass die Wirkung eines kleinen Rückhaltebeckens oberhalb des Wasserlaufes Briefträgerweg nicht ausreicht, um die Abflussmengen an der Waldstraße in dem Maße zu reduzieren, dass entweder die Hochwassersituation bereits entschärft wird oder aber die Dimensionen und somit auch die Baukosten der neuen Gewässerstrecke sowie der Ertüchtigung des Pechhüttenbach deutlich verringert würden. Der Maßnahme zur Errichtung eines Hochwasserrückhaltebeckens am derzeitigen Standort des Teiches oberhalb des Wasserlaufes Briefträgerweges wurde daher nicht der Vorzug gegeben.

Da aus der Gefahrenanalyse jedoch hervorgeht, dass sich der Teich oberhalb des Wasserlaufes Briefträgerweg in einem maroden Zustand befindet, ist es erforderlich, die Sanierung des Teiches in das HWS-Maßnahmekonzept aufzunehmen.

Der Untersuchungsumfang der vorliegenden Studie im Bereich des Pechhüttenbachs beschränkte sich bisher auf die Gewässerstrecke unterhalb der geplanten Einbindungsstelle des Wasserlaufes Briefträgerweg (unterhalb der B 172). Aufgrund der Erkenntnisse aus der N-A-Modellierung ist es notwendig, im Rahmen der HWS-Gesamtkonzeption für die Wasserläufe Briefträgerweg, Froschteich und Pechhüttenbach in Heidenau die bisherige Untersuchung um die Analyse der Leistungsfähigkeit und ggf. die erforderliche Sanierung der Gewässerstrecke zwischen dem Auslauf aus dem Froschteich bis zur B172 einschließlich der Durchlässe der B 172 zu erweitern.

Für die Fördermittelbeantragung ist die Erarbeitung weiterer Unterlagen gemäß Punkt 7.2 der RL GH/2007 erforderlich. Gemäß Abstimmung mit AG und der Fördermittelstelle ist dafür die Erstellung vollständiger Planungsunterlagen erforderlich, so dass nunmehr die Grundleistungen nach HOAI für die erforderlichen Ingenieurbauwerke zu bearbeiten sind. Aufgrund der grundsätzlich unterschiedlichen Planungsaufgaben und des unterschiedlichen Schwierigkeitsgrades wird die Planung der Teile Sanierung Teich, Überleitung Wasserlauf Briefträgerweg und Sanierung Pechhüttenbach jeweils getrennt angeboten. Die Zusammenfassung für einen gemeinsamen Fördermittelantrag erfolgt im Rahmen der Planung. Als Planungsgrundlage sind die erforderlichen Vermessungsleistungen auszuführen. Weiterhin ist für den geplanten Gewässerausbau des Wasserlaufes Briefträgerweg eine UVP-Vorprüfung zu erstellen.

Mit den erforderlichen zusätzlichen Leistungen ist eine Verlängerung des ursprünglich angesetzten Bearbeitungszeitraums verbunden.

Das vorliegende Angebot basiert auf der per Email vom 22.08.2013 von der Stadt Heidenau erhaltenen Anfrage zur Erweiterung der vertraglichen Leistungen /1/ sowie den bisher erfolgten Abstimmungen mit der Genehmigungsbehörde und der Stadt Heidenau.

2 Grundlagen des Angebots

- /1/ Anfrage zur nachträglichen Vertragserweiterung, Email der Stadtverwaltung Heidenau vom 22.08.2013
- /2/ Sanierungsmaßnahmen am Froschteich in Heidenau-Großsedlitz. Ausführungsplanung; ÖkoProjekt ElbeRaum, Dresden, Oktober 2002
- /3/ Erkundung der Ablaufkanäle Pechhüttenbach, Froschteich, Ilsequelle. Studie; ACI-Aquaproject Consult Ingenieurgesellschaft mbH, Dresden, Februar 2011

3 Leistungsumfang

3.1 Objektplanung Ingenieurbauwerke (§ 41 HOAI)

3.1.1 Sanierung des Teiches oberhalb des Wasserlaufes Briefträgerweg

Ausgehend von der bereits durchgeführten Gefahrenanalyse erfolgt die Planung zur Sanierung des Teiches oberhalb des Wasserlaufes Briefträgerweg als Grundlage für die Fördermittelbeantragung.

Die Planung umfasst die Sanierung des Teiches einschließlich Instandsetzung des maroden Absperrbauwerkes sowie des Mönchbauwerkes unter dem Ansatz, die bestehenden Abmessungen der Anlagen nicht zu verändern (Beibehaltung der ursprünglichen Bestandsgröße).

Für diese Ingenieurbauwerke werden folgende Leistungen entsprechend dem Leistungsbild des § 43 (1) der HOAI angeboten:

Die Grundleistungen der Leistungsphase 1 bis 4.

3.1.2 Überleitung des Wasserlaufes Briefträgerweg zum Pechhüttenbach

Als Grundlage für die Fördermittelbeantragung wird ausgehend von der vorliegenden HWS-Studie die Objektplanung zur Überleitung des Wasserlaufes Briefträgerweges zum Pechhüttenbach angeboten. Die Planung des Gewässers erfolgt auf Grundlage von hydraulischen Berechnungen ohne Erstellung eines hydraulischen Modells. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand wird eingeschätzt, dass eine hydraulische Modellierung der Gewässerabschnitte nicht zwingend erforderlich ist.

Für die Offenlegung des Baches sowie die Ingenieurbauwerke der Überleitung werden folgende Leistungen entsprechend dem Leistungsbild des § 43 (1) der HOAI angeboten:

- Die Grundleistungen der Leistungsphase 2 bis 4.

Die Leistungen der Leistungsphase 1 liegen mit der vorliegenden Studie bereits vor.

3.1.3 Sanierung der verrohrten Ableitung des Pechhüttenbaches

Als Grundlage für die Fördermittelbeantragung wird ausgehend von der vorliegenden HWS-Studie die Objektplanung zur Sanierung des Pechhüttenbaches angeboten. Für die Ingenieurbauwerke werden folgende Leistungen entsprechend dem Leistungsbild des § 43 (1) der HOAI angeboten:

- Die Grundleistungen der Leistungsphase 2 bis 4.

Die Leistungen der Leistungsphase 1 liegen mit der vorliegenden Studie bereits vor. Die ggf. erforderlichen Maßnahmen am Wasserlauf Froschteich oberhalb der vorgesehenen Einmündungsstelle des Wasserlaufes Briefträgerweg in den Pechhüttenbach wird im Ergebnis der Untersuchungen gemäß Pkt. 3.2.3 bei Erfordernis Bestandteil der Planung.

3.2 Besondere Leistungen

3.2.1 Entwurfsvermessung

Vor Beginn der Objektplanung wird der Planungsbereich terrestrisch vermessen und als Planungsgrundlage zur Verfügung gestellt.

Folgende Leistungen werden erbracht:

- Vermessung der Planungsbereiche mit allen relevanten topografischen Merkmalen. Im Baugebiet befindliche Gebäude werden angerissen, die Grundstückszufahrten in den beschriebenen Bereichen werden lage- und höhenmäßig aufgenommen.
- Lage- und höhenmäßige Aufnahme aller Anlagen der Kanalisation und der verrohrten Wasserläufe. Anfertigen des Schachtkatasters der aufgenommenen Kontrollschächte mit allen relevanten Höhen-, Material- und Dimensionsangaben.
- Darstellung des erkennbaren unterirdischen Leitungsbestandes sowie aller oberirdischer Merkmale von Ver- und Entsorgungseinrichtungen.
- Einfriedungen und Tore werden mit Angabe der Bauart und des Materials, Zufahrten und Zugänge sowie alle Flächenbefestigungen in Art und Ausdehnung erfasst.
- Aufnahme des Bewuchses. Einzelbäume ab 0,1 m Durchmesser mit Angabe von Stammund Kronendurchmesser, Höhe und Art sowie flächenhafte Aufnahme von Gebüschflächen und kleinen Gehölzen.

Folgende Abschnitte und Bauwerke werden vermessen:

- Vermessung des Teiches am Briefträgerweg sowie des gesamten Wasserlaufes am Briefträgerweg (Länge ca. 400 m) mit Sohle, Böschungen und/oder Ufermauern von Teich und Wasserlauf
- Vermessung der Waldstraße vom Einlaufbauwerk über den Schwarzen Weg bis zur B 172 / Ilsequelle (Länge ca. 850 m) mit einer Breite von ca. 20 m
- Vermessung der verrohrten Ableitung der Ilsequelle sowie des Pechhüttenbachs vom Froschteich bis zur Mündung in die Elbe auf einer Breite von ca. 20 m (Länge ca. 300 m)

Die Vermessung der Hanglage ist aus Gründen des Arbeitschutzes nur in Zeiten ohne Schnee und Bodenfrost möglich.

Die Vermessung erfolgt ohne detaillierte Aufnahme des Bahnbereiches, da hierfür Genehmigungen der DB und Sicherungsposten notwendig sind. Die Vermessung des Bahngeländes der DB AG wird daher optional angeboten, da die Notwendigkeit derzeit noch nicht absehbar ist. Die Leistungen zur Sicherung können erst auf Grundlage der Forderungen der DB AG präzisiert werden. Vorerst wurde von einer Sicherung mit drei Streckenposten ausgegangen.

Als Planungsgrundlage ist die Erstellung eines digitalen Geländemodells (DGM) durch Selektion der die Geländeoberfläche beschreibenden Höhenpunkte und Bruchkanten aus der Geländeaufnahme in Anlehnung an die Leistungsphase 4 des Leistungsbildes Planungsbegleitende

Vermessung (Anlage 1 der HOAI 2013, Pkt. 1.4.4.) notwendig. Die Übergabe des DGM erfolgt im REB-Datenformat (DA45, DA49 und DA58).

Die Vermessung wird durch den Nachauftragnehmer DGIS Service GmbH aus Radeberg übernommen.

3.2.2 Screeningunterlage als Grundlage zur Feststellung der UVP-Pflicht

Die Neuanlage des Gewässerabschnittes vom Wasserlauf Briefträgerweg zum Pechhüttenbach stellt einen Gewässerausbau dar, für den eine UVP-Vorprüfung durchzuführen ist.

Folgende Leistungen werden als Grundlage zur Feststellung der UVP-Pflicht erbracht:

- Darstellen der umweltrelevanten Merkmale des geplanten Vorhabens gemäß Anlage 2 Nr.
 1 UVPG, einschl. der Auswertung vorhandener Unterlagen sowie Abfrage noch erforderlicher Daten
- Ermittlung der Standortmerkmale gemäß Anlage 2 Nr. 2 UVPG (allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls)
- Abschätzung der Erheblichkeit möglicher Umweltauswirkungen anhand der Kriterien der Anlage 2 Nr. 3 UVPG für einen Planzustand

Die Dokumentation erfolgt in einer Screeningunterlage, in welcher die Merkmale des Vorhabens beschrieben werden und eine Charakterisierung insbesondere der potenziell betroffenen Schutzgebiete vorgenommen wird.

Für weitere Planvarianten wird die Abschätzung der Erheblichkeit möglicher Umweltauswirkungen anhand der Kriterien der Anlage 2 Nr. 3 UVPG optional angeboten, da zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht abschätzbar ist, welche Anzahl von Varianten hinsichtlich der Umweltauswirkungen ggf. zu prüfen sind.

Die Screeningunterlage wird in Vorbereitung eines Abstimmungstermins mit den zuständigen Behörden an den Auftraggeber zur Prüfung und Weiterleitung als Lesefassung übergeben.

Die Vorbereitung und fachliche Begleitung des Abstimmungstermins mit den Behörden ist im Angebot berücksichtigt. Im Rahmen der Angebotserstellung wird davon ausgegangen, dass es sich um ein Vorhaben mit vergleichsweise geringem umwelt- und naturschutzfachlichem Konfliktpotenzial handelt.

Die Leistungen werden durch den Nachauftragnehmer Landschafts- und Objektplanung Dipl.-Ing. C. Balzke erbracht.

3.2.3 Ermittlung der Leistungsfähigkeit und ggf. Maßnahmekonzipierung des Wasserlaufes Froschteich oberhalb der Einmündungsstelle des neuen Gewässers

Es wird angeboten, die Leistungsfähigkeit des Wasserlaufes Froschteich zwischen der vorgesehenen Einmündungsstelle des Wasserlaufes Briefträgerweg und dem Auslauf aus dem Froschteich im Vorfeld der Objektplanung anhand der verfügbaren Unterlagen zu bewerten. Dabei werden die Ergebnisse der N-A-Modellierung zusammen mit den Ergebnissen der Kanalbefahrung des Wasserlaufes Froschteich im Bereich der Durchlässe der B 172 (vgl. /3/) sowie den Angaben zum Aufbau des Ablaufes des Froschteiches (vgl. /2/) ausgewertet.

Im Falle einer Feststellung von Leistungsdefiziten für die betrachtete Gewässerstrecke werden geeignete Maßnahmen untersucht, anhand derer die Gefährdungslage verbessert bzw. beseitigt werden kann. Die hydraulische Berechnung für die Bemessung baulicher Anlagen erfolgt

anhand von hydraulischen Formeln. Diese angebotene Untersuchung schließt Betrachtungen zur Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen in Form von Kostenschätzungen mit ein.

Zur Gewässerstrecke des Wasserlaufes Froschteich oberhalb des Froschteiches liegen mit Ausnahme des N-A-Modells nach derzeitigem Kenntnisstand keine weiteren Angaben (Vermessung oder hydraulische Modellierung) vor. Eine Analyse der Leistungsfähigkeit dieser Gewässerstrecke oberhalb des Froschteiches und eine daraus ggf. resultierende Maßnahmekonzipierung ist daher nicht Gegenstand der angebotenen Leistungen.

Nach derzeitiger Einschätzung ist eine Überarbeitung bzw. Anpassung der hydrologischen Grundlagen nicht erforderlich, so dass keine Leistungen zur Überarbeitung des N-A-Modells angeboten werden.

Nach derzeitigem Kenntnisstand wird aus planerischer Sicht eingeschätzt, dass eine hydronumerische Modellierung für die Wasserläufe Briefträgerweg, Froschteich und Pechhüttenbach nicht zwingend erforderlich ist. Es wird daher darauf hingewiesen, dass eine für eine ausführliche Betrachtung der Gefahrensituation ggf. notwendige hydronumerische Abflussmodellierung nicht vorgesehen und daher nicht Gegenstand des vorliegenden Angebots ist.

Soweit im Ergebnis weiterführende Planungen zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Wasserlaufes Froschteich zwischen Froschteich und neuer Gewässereinleitstelle erforderlich sind, werden diese in die Objektplanung nach 3.1.3 einbezogen.

3.2.4 Erarbeitung notwendiger Unterlagen für die Fördermittelbeantragung

Zur Beschaffung bzw. Erarbeitung weiterer erforderlicher Unterlagen für die Fördermittelbeantragung werden nachfolgende Besondere Leistungen angeboten.

Für die Fördermittelbeantragung werden die vorliegenden Daten zur Nutzen-Kosten-Analyse geprüft und mit den Ergebnissen der Planung untersetzt. Das Nutzen-Kosten-Verhältnis wird auf Grundlage der vorliegenden Angaben in einfacher Form ermittelt. Die Ermittlung von Schadenspotenzialen erfolgt dabei auf Grundlage der vorliegenden Schadenserfassungen der Stadt Heidenau und ggf. betroffener Eigentümer.

Durch die geplante Veränderung des Rohrdurchlasses des Pechhüttenbachs im Bereich des Bahngeländes ist die Zustimmung der Deutschen Bahn AG Holding (DB) erforderlich. Hierzu wird ein Genehmigungsantrag bei der DB gestellt. Der angebotene Leistungsumfang umfasst die Besonderen Leistungen zur Abstimmung mit der DB AG und dem AG zur Findung und Genehmigung einer geeigneten Trasse gemäß den Bestimmungen der Gas- und Wasserleitungskreuzungsrichtlinie 180 01 ein.

4 Bearbeitungszeitraum und Bindefrist des Angebots

Die Vermessung kann im Januar 2014 erfolgen. Die Ausführung ist jedoch abhängig von der Schneefreiheit der zu vermessenden Bereiche.

Für die weiteren Planungsschritte sind folgende Mindestbearbeitungsfristen einzuplanen:

Studien für Teich oberhalb Briefträgerweg und Leistungsfähigkeit Froschteichableitung:

4 Kalenderwochen nach Beauftragung und Vorliegen der Vermessung

Vorplanungen:

8 Kalenderwochen

Lesefassung Entwurfs- und Genehmigungsplanung:

12 Kalenderwochen nach Bestätigung der Vorzugsvariante

Die Termine sind abhängig vom Vorliegen der Vermessung und den Abstimmungsterminen mit der DB AG und werden mit dem Auftraggeber im Planungsverlauf konkret abgestimmt.

Die Bindefrist des vorliegenden Angebots endet mit dem 31. März 2014.

5 Leistungen des Auftraggebers

Der Auftraggeber unterstützt den Auftragnehmer bei der Beschaffung weiterer für die Bearbeitung erforderlicher Unterlagen und bei notwendigen Abstimmungen mit fachlich Beteiligten. Es wird davon ausgegangen, dass die Bearbeitungsgrundlagen im für die Bearbeitung erforderlichen Umfang vorliegen und kostenfrei zur Verfügung gestellt werden.

Für die Vermessung der Gartenanlage am Schwarzen Weg ist die Zuarbeit der Kontaktdaten von Eigentümer/Pächter durch die Stadt Heidenau notwendig. Eine Vermessung kann hier erst nach erfolgten Absprachen mit diesen erfolgen.

Als Grundlage für die Ermittlung des Nutzen-Kosten-Verhältnisses sind, soweit vorliegend, durch den AG Angaben zu Schadenssummen bereits abgelaufener Hochwasserereignisse oder sonstige verwertbare Informationen (Fotos, Pläne o.ä.) zur Verfügung zu stellen.

6 Honorar

6.1 Grundleistungen

6.1.1 Objektplanung Ingenieurbauwerke (Leistungen nach § 43 HOAI)

Die Vergütung der Leistungen nach 3.1 erfolgt entsprechend §§ 43 HOAI nach den anrechenbaren Baukosten bei Zugrundelegung der folgenden Randbedingungen:

- nach den anrechenbaren Baukosten auf der Grundlage der Kostenberechnung, solange diese nicht vorliegt auf Grundlage der Kostenschätzung, für die Honorarermittlung wurde von den Kostenschätzungen der vorliegenden Studie Var. I B ausgegangen, die anrechenbaren Kosten für die Sanierung des Teiches wurden vorerst mit 75.000 EUR angenommen)
- nach folgender Bewertung der Grundleistungen in den Leistungsphasen:

| Grundlagenermittlung | 2 v.H. ¹⁾ |
|----------------------|----------------------|
| Vorplanung | 20 v.H. |
| Entwurfsplanung | 25 v.H. |
| Genehmigungsplanung | 5 v.H. |
| Honorarsatz gesamt: | 50 v.H. |

¹⁾ Für die Leistungen nach 3.1.2 und 3.1.3 wird der Honorarsatz wegen der bereits vorliegenden Unterlagen auf 0 v.H. abgemindert

Die Honorarzone der einzelnen Planungsabschnitte ergibt sich gemäß § 44 HOAI und der Objektliste in Anlage 12.2 HOAI.

Sanierung des Teiches oberhalb des Wasserlaufes Briefträgerweg

- Honorarzone III, Untergrenze der Von-Bis-Spanne des Honorarrahmens

Überleitung des Wasserlaufes Briefträgerweg zum Pechhüttenbach

- Honorarzone II, Untergrenze der Von-Bis-Spanne des Honorarrahmens

Sanierung des Pechhüttenbaches

- Honorarzone III, Untergrenze der Von-Bis-Spanne des Honorarrahmens

Für die Sanierung des Teiches oberhalb des Wasserlaufes Briefträgerweg und die Sanierung des Pechhüttenbaches wird jeweils ein Zuschlag für Umbauten und Modernisierungen gemäß § 44 Absatz 6 HOAI in Höhe von 20 % angeboten.

Die detaillierte Honorarermittlung ist in der beiliegenden Anlage zusammengestellt (Anlage 1).

Ggf. erforderliche Leistungen der Tragwerksplanung nach § 51 HOAI können erst nach Vorliegen von Planungsergebnissen der Objektplanung abgeschätzt werden. Diese Leistungen sind dann nachträglich zu vereinbaren.

6.2 Besondere Leistungen

Die zu erbringenden besonderen Leistungen nach 3.2.1 und 3.2.2 werden auf der Grundlage einer Vorausschätzung des erforderlichen Zeitbedarfes unter Zugrundelegung der Stundensätze der Nachunternehmer als Festbetrag angeboten.

Die Leistungen nach 3.2.1 werden als Festbetrag mit 4.900,00 € (netto) angeboten. Zusätzlich zur Vermessungsleistung wird ein Koordinierungszuschlag von 10 % für die Erstellung der Aufgabenstellung, örtliche Einweisung, Vertragsabwicklung, die Prüfung der Vermessung und Zusammenfügung mit bestehenden Unterlagen angeboten.

Die Leistungen nach 3.2.2 werden für den Plan-Zustand als Festbetrag mit 3.970,00 € (netto) angeboten.

Die Einschätzung weiterer Varianten wird optional als Festbetrag mit 520 EUR / Variante bzw. Plan-Zustand angeboten.

Die zu erbringenden besonderen Leistungen nach 3.2.3 und 3.2.4 werden auf der Grundlage einer Vorausschätzung des erforderlichen Zeitbedarfes unter Zugrundelegung der Stundensätze gemäß Hauptvertrag angeboten. Die Abrechnung erfolgt entsprechend des tatsächlich erforderlichen Aufwandes zum Nachweis.

Die Honorarermittlung für die angebotenen Leistungen ist in Anlage 1 enthalten.

6.3 Nebenkosten

Sämtliche erstattungsfähige Nebenkosten werden gemäß Hauptvertrag pauschal mit 4,0 % des Nettohonorars vergütet.

Die Umsatzsteuer wird in der gesetzlich gültigen Höhe zusätzlich zum Honorar des Auftragnehmers und dessen Nebenkosten erhoben.

7 Sonstige Vereinbarungen

Im Übrigen gelten die Vereinbarungen des Hauptvertrages.

Planungsgesellschaft Scholz + Lewis mbH

i. V.

Dipl.-Ing. S. Schmeier Dipl.-Ing. K. Bellmann