

## Leistungen und Bewertung für Fachplaner Tragwerksplanung

### **Neubau der Förderschule mit dem Förderschwerpunkt der geistigen Entwicklung in Boizenburg**



---

## Inhaltsverzeichnis

<b>INHALTSVERZEICHNIS</b>	<b>2</b>
<b>A. BESCHREIBUNG DER PLANUNGSAUFGABE</b>	<b>3</b>
<b>1. Projektbeschreibung</b>	<b>3</b>
1.1. Allgemeines .....	3
1.2. Ziele des Projektes .....	3
1.3. Anforderungen an das Schulgebäude .....	4
1.3.1. Allgemeine Anforderungen .....	4
1.3.2. Anforderung an die Akustik .....	5
1.3.3. Anforderungen an Beleuchtung und Verschattung .....	5
1.3.4. Anforderungen an Raumklima und Wärmeübertragung .....	6
1.4. Raumbedarfe .....	6
1.4.1. Lernrevier .....	6
1.5. Freianlagen und Nebenanlagen .....	7
<b>2. Verantwortlichkeit und Leistungsumfang</b>	<b>8</b>
2.1. Planungsleistungen des Auftragnehmers .....	8
2.2. Bauseitige Planungsleistungen .....	8
2.3. Bemusterung .....	8
2.4. Planungs- und Bauablauf .....	8
<b>3. Allgemeine Rahmenbedingungen</b>	<b>9</b>
3.1. Relevante Bauvorschriften und Gesetzgebungen .....	9
<b>4. Anforderungen an die Nachhaltigkeit und Energieeffizienz</b>	<b>10</b>
4.1. Allgemeine Hinweise zum nachhaltigen Planen .....	10
<b>B. BESCHREIBUNG DER GRUNDLEISTUNGEN</b>	<b>11</b>
<b>C. BESONDERE LEISTUNGEN</b>	<b>15</b>

## A. Beschreibung der Planungsaufgabe

### 1. Projektbeschreibung

#### 1.1. Allgemeines

Gegenstand dieser Ausschreibung sind die Planungsleistungen für den Neubau einer Förderschule mit dem Förderschwerpunkt der geistigen Entwicklung auf einem bisher unbebauten Grundstück.



Adresse: Ludwig-Reinhard-Straße, 19258 Boizenburg

Das Grundstück ist nahezu eben. Es besteht keine ausgeprägte Hanglage. Ein ausgeprägter Hang mit ca. 1,5m Höhenunterschied besteht an der östlichen Grundstücksgrenze zum nahegelegenen Elbe-Gymnasium.

#### 1.2. Ziele des Projektes

Kinder und Jugendliche mit Beeinträchtigungen und geistigen Behinderungen zeigen sehr unterschiedliche Fähigkeiten und Kompetenzen in den verschiedenen Entwicklungsbereichen. Sie benötigen besondere Hilfen bei der Entwicklung in den Bereichen Wahrnehmung, Sprache, Denken und Handeln sowie Unterstützung bei der selbständigen Lebensführung und bei der Entwicklung und Entfaltung ihrer Persönlichkeit.

Oberstes Ziel ist die individuelle Förderung jedes einzelnen Kindes in einem offenen wertschätzenden Umgang. Zur Erreichung dieses Ziels sollen Gebäudekomplex und Räumlichkeiten so gestaltet werden, dass sich alle Beteiligten in ihrer Schule willkommen fühlen und die Arbeit der Betreuungs- und Lehrkräfte bestmöglich unterstützt wird.

Für die zukünftige Nutzung sind zu berücksichtigen:

- Unterrichtsräume, die eine Differenzierung und Förderung insbesondere in den Bereichen der „Lebenspraktischen Befähigung“ und „Selbstversorgung“ unterstützen
- Strukturierte und übersichtlich gegliederte Flächen, die ein hohes Maß an selbstständiger Bewegung und Orientierung auch bei Schülern mit körperlich-motorischen Beeinträchtigungen und das Nutzen von Mobilitätshilfen ermöglichen
- Räume, die Begegnungen und Arbeiten in inklusiven und kooperativen Lerngruppen zulassen (Schüler aus der Förderschule und benachbarten allgemeinen Schulen)
- Die Umsetzung des Medienentwicklungsplanes im gesamten Gebäude. Das zugehören unter anderem Activ-Panells als Tafel in den Unterrichtsräumen, digitale schwarze Bretter, W-LAN im gesamten Gebäude

### **1.3. Anforderungen an das Schulgebäude**

#### **1.3.1. Allgemeine Anforderungen**

Zur Schaffung eines einladenden Ambientes der Wertschätzung, das alle Beteiligten offen empfängt und mit ihren individuellen Bedürfnissen annimmt, ist ein großzügiger, offen und freundlich gestalteter Eingangsbereich als zentraler Focus des Gebäudes zu planen. Die Gestaltung hat eine intuitive Orientierung (Leitsystem) sowie eine barrierefreie Auffindbarkeit sicherzustellen.

Für einen ökonomisch nachhaltigen Schulbetrieb ist eine optimale Raumnutzung innerhalb der Bruttogrundfläche (BGF) zu entwickeln. Reine Erschließungs- und Verkehrsflächen sind zugunsten der eigentlichen Programmnutzflächen (NF) zu minimieren und qualitativ aufzuwerten (z. B. als Lerncluster oder Differenzierungsflächen), um Raumreserven für zusätzliche pädagogische Bedarfe zu generieren.

In allen unterrichtlich genutzten Räumen, Fachräumen und Arbeitsbereichen ist eine redundante Infrastruktur aus Internet- und Stromanschlüssen sowie ein flächendeckendes, leistungsstarkes WLAN-Netz nach aktuellem Industriestandard vorzusehen. Die Elektro- und IT-Planung muss modular aufgebaut sein, sodass künftige Umbauten, Umnutzungen oder technische Erweiterungen ohne massiven Eingriff in die Bausubstanz und mit ausreichenden Kapazitätsreserven (Leerrohrsysteme) möglich sind.

Die bauliche und visuelle Verknüpfung von Innen- und Außenraum ist als integraler Bestandteil des Entwurfs zu betrachten. Hierbei sind alle baulichen Maßnahmen für eine vollumfängliche Inklusion gemäß DIN 18040-1 zwingend umzusetzen (schwellenlose Übergänge, Rampensysteme mit max. 6% Steigung, Therapieräume, barrierefreie Sanitäranlagen, Pflegebäder etc.). Für die pflegerische Versorgung ist die bauliche Voraussetzung zur Integration technischer Transfer- und Hebesysteme zu schaffen. Die gewählte Bauweise und Haustechnik muss dabei so konzipiert sein, dass sie – in Abstimmung mit dem konkreten Raumkonzept – die Nutzung verschiedenster Hilfsmittel (z. B. Wand-, Decken- oder Mobil-Lifter) ohne technische Konflikte zulässt. Zusätzlich sollen Terrassen, schützende Vordächer und direkte, barrierefreie Gartenzugänge eine aktive Beziehung zur Umgebung herstellen und den Außenraum als erweiterten Lern- und Erlebensraum nutzbar machen.

### 1.3.2. Anforderung an die Akustik

Der Bau- und Raumakustik ist adäquat Rechnung zu tragen für die Umsetzung des pädagogischen Konzepts und die psychische Entlastung von Schülern und Lehrkräften. Eine mangelhafte Akustik wirkt als Stressfaktor und ist daher durch bauliche Maßnahmen auszuschließen.

Besondere Berücksichtigung verlangen Schüler mit dem Förderschwerpunkt „Geistige Entwicklung“, da hier häufig Beeinträchtigungen in der normgerechten Anwendung der Lautsprache und eine erhöhte Geräuschempfindlichkeit vorliegen.

Dies resultiert in erhöhten Anforderungen an die Schalldämmung (Vermeidung von Schallübertragung zwischen Funktionsbereichen) und die Raumakustik (Nachhallzeiten gemäß DIN 18041). Die Gestaltung muss wechselnde Sozialformen unterstützen und die spezifische Lautbildung (z. B. Schreie, Lautäußerungen) durch hocheffiziente Absorptionsflächen kompensieren. Besondere schallschutztechnische Vorkehrungen sind zudem im Bereich von Lärmquellen, insbesondere bei Aufzugsanlagen (Körperschallentkopplung), zu treffen, um angrenzende Ruhe- oder Lernbereiche nicht zu beeinträchtigen.

### 1.3.3. Anforderungen an Beleuchtung und Verschattung

Die lichttechnische Gestaltung aller Räume (Flure, Fachräume, allgemeine Unterrichtsräume – AUR) muss so konzipiert sein, dass eine sensorische Überreizung vermieden wird, während gleichzeitig die Anforderungen an Arbeitssicherheit und Sehaufgaben erfüllt werden.

Blendeffekte (Direkt- und Reflexblendung) sind durch technische Maßnahmen und die Wahl geeigneter Oberflächen auszuschließen. Zur Gewährleistung einer ausgewogenen Leuchtdichteverteilung und der normgerechten Beleuchtungsstärke (nach DIN EN 12464-1) sind die Räume mit einer Kombination aus Kunstlicht, Tageslichtlenkung und effizienten Verschattungssystemen auszustatten. Hierbei sind explizit blickdichte Stoffvorhänge als zusätzliche akustisch wirksame und psychologisch „weiche“ Abdunklungskomponente vorzusehen.

Räume mit direkter Sonneneinstrahlung benötigen eine automatisierte, jedoch jederzeit manuell übersteuerbare Sonnenschutz- und Abdunklungsanlage. Die gewählten Systeme müssen robust, wartungsarm und auf die spezifischen Schweregrade der Behinderungen abgestimmt sein.

Präsenz- und Bewegungsmelder sind aufgrund der Klientel und der Gefahr plötzlicher Dunkelheit (Angstreaktionen) nur äußerst restriktiv bzw. in technischer Kombination einzusetzen. In Unterrichts- und Pflegebereichen sind dimmbare Systeme oder mehrstufige Schaltungsvarianten vorzuziehen. Die Ausleuchtung muss sicherstellen, dass Personen in Sanitär- oder Pflegebereichen niemals unvermittelt im Dunkeln stehen. Es ist ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Energieeffizienz, intuitivem Bedienkomfort und Instandhaltungskosten zu finden. Technische „Spielereien“ sind zu vermeiden; die Betriebssicherheit und die psychische Stabilität der Schüler (Vermeidung von Irritationen durch abrupte Lichtwechsel) stehen im Vordergrund.

#### 1.3.4. Anforderungen an Raumklima und Wärmeübertragung

Die Beheizung des Gebäudes darf aufgrund der physiologischen Bedarfe der besonderen Nutzergruppe (Sensibilität gegenüber Luftbewegungen und Staubaufwirbelungen) nicht mittels konventioneller Heizkörper mit hohem Konvektionsanteil erfolgen. Es ist ein Heizungssystem mit hohem Strahlungsanteil (z. B. Heizkörper, Flächenheizsysteme wie z. B. Fußbodenheizung oder Bauteilaktivierung) zu planen. Dabei ist auf eine reaktionsschnelle Steuerung und die Vermeidung von Oberflächen-Überhitzung zu achten, um ein behagliches Raumklima ohne Zugerscheinungen zu gewährleisten.

#### 1.4. **Raumbedarfe**

Es wird zur Zeit von einer Gesamtschülerkapazität im Förderschwerpunkt „Geistige Entwicklung“ von ca. 30 Schülern und 20 Lehrkräften/ Betreuern/ Helfern ausgegangen.

Die Raumbedarfe richten sich nach dem Raumprogramm entsprechend beigefügter Anlage. Diese sind ggf. im Rahmen der Objektplanung zu ergänzen.

Es wird davon ausgegangen, dass ca. 5 - 7 Schüler die jeweilige Schulstufe besuchen und von 2 - 3 Lehrkräften bzw. Unterstützungspersonal begleitet werden. Es gibt drei Lernstufen (Primarstufe, Sekundarstufe und Berufsbildungsstufe). Die Lernstufen werden zweizügig geführt. Die Lernreviere der einzelnen Stufen sollten aus Gründen der Orientierbarkeit die gleiche Raumstruktur aufweisen.

##### 1.4.1. Lernrevier

Jedes Lernrevier soll einen Wohnscharakter haben und aus einem Gruppenraum, Nebenraum und einer Küche bestehen. Die Lernreviere sind nicht nur als Lernraum, sondern als Lebensraum der jeweiligen Schüler und Lernkräfte zu gestalten.

Der Gruppenraum bildet dabei die „Wohnstube“ der Lerngruppe, als auch den Begegnungsraum für gemeinsame Projekte. Dabei sind in den verschiedenen Altersgruppen unterschiedliche Anforderungen zu berücksichtigen. Eine klare Strukturierung ist für eine gute Orientierung erforderlich. Jedem Gruppenraum wird ein Nebenraum zugeordnet. Die Nebenräume dienen in hohem Maße der Differenzierung, den unterschiedlichen didaktischen und methodischen Unterrichtsformen und den Möglichkeiten des Rückzugs entsprechend der individuellen Bedarfe. Eine Transparenz zwischen Gruppen- und Nebenraum sollte durch das Öffnen von Sichtachsen ermöglicht werden

Ein Lernrevier sollte somit in Gänze folgende Bereiche umfassen:

- Einen Eingangsbereich
- Einen Garderobenbereich mit Schrank- und Sitzplatz-Lösung
- Einen Gruppenraum mit Nebenraum
- Eine Küche
- Zugang zur Lagerung von Material und Gerätschaften
- Zugang zur Förderpflege mit angrenzendem Sanitärbereich



## 1.5. Freianlagen und Nebenanlagen

Ein wichtiger Aspekt der Planung liegt in der Ausgestaltung der Eingangssituation. Da die Schüler primär durch einen spezialisierten Fahrdienst befördert werden, ist eine Vorzone zu planen, die das zeitgleiche Eintreffen, Halten und Ausstieg von mindestens fünf Kleinbussen ermöglicht. Diese Stellplätze sollten witterungsgeschützt und barrierefrei ausgeführt werden.

Das Gebäude ist in einen pädagogisch nutzbaren Außenraum einzubetten. Zur Gewährleistung des Schul- und Lehrbetriebs sind zahlreiche Nebenanlagen und Nebengebäude in ausreichender Anzahl und Größe zu planen. Die nachfolgende Aufzählung ist als beispielhafter Auszug zu verstehen und im Rahmen der Planung bedarfsgerecht zu ergänzen:

- Sportanlagen: Kleinfeld-Sportanlage (z. B. mit Weitsprunggrube, Bolzplatz und Laufbahn).
- Lager- und Funktionsräume: Angemessene Kapazitäten für mobile Außenspielgeräte (z. B. Dreiräder, Roller), Kleinspielgeräte (Bälle, Tore etc.) sowie für die Ausrüstung des Hausmeisters (z. B. Rasenmäher, Gartengeräte).
- Spiel- und Ruhebereiche: Differenzierte Gestaltung eines Spielplatzes (z. B. mit Hangrutsche, Klettergeräten, Schaukeln) in enger Abstimmung mit der Schulleitung. Ein Schulgarten sowie ausreichende Sitzmöglichkeiten im Außenbereich für Ruhephasen sind vorzusehen.
- Sonderschutz: Die Sandkiste ist zwingend mit einer wirksamen Verschattungseinrichtung auszustatten.

Der Parkplatz für Fahrzeuge des Lehrkörpers befindet sich außerhalb des Grundstückes vor dem Elbe-Gymnasium Boizenburg. Mindestens zwei barrierefrei Stellplätze für KFZ sind dennoch auf dem Grundstück einzuplanen.

Sollte die Fläche des Baugrundstückes nicht für alle erforderlichen und gewünschten Freianlagen ausreichen, kann zusätzlich das Grundstück nördlich des Elbe-Gymnasiums für Parkplätze und evtl. Schulgarten genutzt werden.



## **2. Verantwortlichkeit und Leistungsumfang**

### **2.1. Planungsleistungen des Auftragnehmers**

Vom Auftragnehmer sind sämtliche Planungsleistungen der Fachplanung für Tragwerksplanung für alle Kostengruppen von Leistungsphase 1 bis 6 durchzuführen. Dem Auftragnehmer obliegt hierbei die selbständige Abstimmung innerhalb der einzelnen Kostengruppen.

Es sollen zunächst die Leistungsphasen 1 bis 4 zur Ausführung kommen.

Die Beauftragung der Ausführung der Leistungsphasen 5 bis 6 erfolgt optional nach Bedarf zu einem späteren Zeitpunkt.

Die Verantwortung für die Erlangung der notwendigen Genehmigungen zur Umsetzung liegt beim Auftragnehmer. Dies gilt auch für die planerische Umsetzung der sich daraus ergebenden Forderungen im Zuge der Ausführungsplanung.

### **2.2. Bauseitige Planungsleistungen**

Durch den Auftraggeber werden weitere Planungs- und Beratungsleistungen ausgeschrieben und vergeben. Dazu gehören:

- Objektplaner Gebäude
- Objektplanung Freianlagen
- Fachplanung für technische Gebäudeausrüstung in den Anlagengruppen 1-3 (HLS)
- Fachplanung für technische Gebäudeausrüstung in den Anlagengruppen 4+5 (Elektro)
- Beratungsleistungen für Wärmeschutz und Energiebilanzierung
- Beratungsleistungen für Bau- und Raumakustik
- Brandschutzplaner
- Baugrundgutachter
- Vermessung
- u.a. nach Erfordernis

### **2.3. Bemusterung**

Ein ganzheitliches Farbkonzept ist vom Auftragnehmer vorzulegen und mit dem Auftraggeber abzustimmen.

Die Raumaufteilung der Nebenräume, die Materialauswahl und Gesamtgestaltung sind mit dem Auftraggeber sowie mit den Nutzern des Gebäudes abzustimmen.

### **2.4. Planungs- und Bauablauf**

Die Planung und die Genehmigung des konkreten Projektablaufes obliegen dem Auftragnehmer. Von diesem ist ein Projektterminplan zu erstellen und spätestens 14 Tage nach Auftragserteilung beim Auftraggeber einzureichen.



---

Die Planungs- und Bauausführungstermine können nach dem Konzept des Auftragnehmers gestaltet werden, u.a. sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- **Fertigstellung des Schul-Neubaus und der Außenlagen bis zum 31.08.2029**
- LPH1-4 bis zum 31.01.2027 abgeschlossen
- Bauliche Umsetzung Januar 2028 bis August 2029
- Spätestens vier Wochen nach Beauftragung ist ein Erörterungstermin aller Fachplaner anzusetzen.
- Für das Bauvorhaben wurden Fördermittel beantragt. Dabei wurde der o.g. Fertigstellungstermin festgelegt. Finanziell muss demnach das Projekt bis zum 31.12.2029 abgeschlossen sein.

### 3. Allgemeine Rahmenbedingungen

Die technischen Zeichnungen sollen im dwg/ dxf - Format erstellt werden. Eine Ausgabe im pdf-Format ist zu Informationszwecken für die Projektbeteiligten ebenfalls zu erstellen. Dieser Aufwand ist einzukalkulieren und wird nicht separat vergütet.

#### 3.1. **Relevante Bauvorschriften und Gesetzgebungen**

Für die Planung der durchzuführenden Maßnahmen sind sämtliche relevante, zum Zeitpunkt der Genehmigung bzw. der Errichtung geltende Gesetze, Verordnungen und sonstigen Vorschriften in der jeweils gültigen Fassung - vor allem Richtlinien und Normen zur Bau-, Betriebstechnik und Sicherheit - in eigener Verantwortung entwurfsabhängig zu beachten, einzuhalten und praktikabel umzusetzen.

Von besonderer Relevanz für den Auftraggeber sind u.a.:

- die VOB in allen Teilen,
- die Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) und weitere technische Baubestimmungen des Landes,
- die Industriestandards [DIN, VDI oder EN ISO etc.] und harmonisierte EU-Normen,
- die GUV - Gesundheits- und Unfallverhütungsvorschriften – sowie Abstimmungen mit der Unfallkasse,
- die Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) sowie die technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR),
- die durch die öffentliche Verwaltung anzuwendenden Vorschriften und Regelwerke z.B. des Bundesverbandes der Unfallkasse (BUK), Berufs-genossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (BGR),
- die Bestimmungen und Vorschriften der Industrie- und Berufsverbände der beteiligten Gewerke

Ebenfalls gelten die Anforderungen der Baubeschreibung. Alle Angaben sind bauordnungsrechtlich durch den Auftragnehmer zu prüfen. Durch gesetzliche Vorgaben können Abweichungen begründet sein.

Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind einzuhalten.

## **4. Anforderungen an die Nachhaltigkeit und Energieeffizienz**

### **4.1. Allgemeine Hinweise zum nachhaltigen Planen**

Nachhaltiges Bauen und Sanieren strebt für alle Phasen eine Minimierung des Energie- und Ressourcenverbrauchs, eine Verringerung der Umweltbelastungen und eine Verbesserung der Gesamtwirtschaftlichkeit an. Gleichzeitig wird durch die Berücksichtigung von Maßnahmen zur Sicherstellung und Steigerung gesundheits- und behaglichkeitsfördernder Aspekte die Nutzerfreundlichkeit der Freianlage und somit die erhöhte Leistungsfähigkeit in die Betrachtung mit einbezogen.

Gemäß dem Leitfaden des BMVBW „Nachhaltiges Bauen“ ist dies zu erreichen durch die Berücksichtigung von vorhandenen Abhängigkeiten und Wechselwirkungen zwischen fünf folgenden, wesentlichen Qualitäten der Nachhaltigkeit:

- Ökologische Qualität (Schutz der natürlichen Ressourcen, Schutz des Ökosystems)
- Ökonomische Qualität (Minimierung der Lebenszykluskosten; Verbesserung der Wirtschaftlichkeit, Erhalt von Kapital/Wert)
- Soziokulturelle und funktionale Qualität (Bewahrung von Gesundheit, Sicherheit und Behaglichkeit; Gewährleistung der Funktionalität; Sicherung der Gestaltungsqualität)
- Technische Qualität
- Prozessqualität (Planung; Bauausführung; Vorbereitung der Betriebsführung)

## B. Beschreibung der Grundleistungen

Grundleistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<b>Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung</b>			
<input checked="" type="checkbox"/>	a Klären der Aufgabenstellung aufgrund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des Auftraggebers.	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/>	b Zusammenstellen der die Aufgabe beeinflussenden Planungsabsichten	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/>	c Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse	1,0	1,0
<b>Summe Leistungsphase 1</b>		<b>3,0</b>	<b>3,0</b>
<b>Leistungsphase 2: Vorplanung (Projekt- und Planungsphase)</b>			
<input checked="" type="checkbox"/>	a Analysieren der Grundlagen	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/>	b Beraten in statisch-konstruktiver Hinsicht unter Berücksichtigung der Belange der Standsicherheit, der Gebrauchstauglichkeit und der Wirtschaftlichkeit	2,0	2,0
<input checked="" type="checkbox"/>	c Mitwirken bei dem Erarbeiten eines Planungskonzepts einschließlich Untersuchung der Lösungsmöglichkeiten des Tragwerks unter gleichen Objektbedingungen mit skizzenhafter Darstellung, Klärung und Angabe der für das Tragwerk wesentlichen konstruktiven Festlegungen für zum Beispiel Baustoffe, Bauarten und Herstellungsverfahren, Konstruktionsraster und Gründungsart	4,0	4,0
<input checked="" type="checkbox"/>	d Mitwirken bei Vorverhandlungen der Vorzugsvariante mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/>	e Mitwirken bei der Kostenschätzung und bei der Terminplanung	1,0	1,0

Grund- leistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<input checked="" type="checkbox"/>	f Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse	1,0	1,0
<b>Summe Leistungsphase 2</b>		<b>10,0</b>	<b>10,0</b>
<b>Leistungsphase 3: Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung)</b>			
<input checked="" type="checkbox"/>	a Erarbeiten der Tragwerkslösung, unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen, bis zum konstruktiven Entwurf mit zeichnerischer Darstellung.	3,0	3,0
<input checked="" type="checkbox"/>	b Überschlägige statische Berechnung und Bemessung	5,0	5,0
<input checked="" type="checkbox"/>	c Grundlegende Festlegungen der konstruktiven Details und Hauptabmessungen des Tragwerks für zum Beispiel Gestaltung der tragenden Querschnitte, Aussparungen und Fugen; Ausbildung der Auflager- und Knotenpunkte sowie der Verbindungsmittel	2,0	2,0
<input checked="" type="checkbox"/>	d Überschlägiges Ermitteln der Betonstahlmengen im Stahlbetonbau, der Stahlmengen im Stahlbau und der Holzmengen im Ingenieurbau	2,0	2,0
<input checked="" type="checkbox"/>	e Mitwirken bei der Objektbeschreibung bzw. beim Erläuterungsbericht	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/>	f Mitwirken bei Verhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/>	g Mitwirken bei der Kostenberechnung und der Terminplanung	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/>	h Mitwirken beim Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/>	i Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse	0,5	0,5
<b>Summe Leistungsphase 3</b>		<b>15,0</b>	<b>15,0</b>

Grund- leistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<b>Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung</b>			
<input checked="" type="checkbox"/>	a Aufstellen der prüffähigen statischen Berechnungen für das Tragwerk unter Berücksichtigung der vorgegebenen bauphysikalischen Anforderungen	20,0	20,0
<input checked="" type="checkbox"/>	b Bei Ingenieurbauwerken: Erfassen von normalen Bauzuständen	5,0	5,0
<input checked="" type="checkbox"/>	c Anfertigen der Positionspläne für das Tragwerk oder Eintragen der statischen Positionen, der Tragwerksabmessungen, der Verkehrslasten, der Art und Güte der Baustoffe und der Besonderheiten der Konstruktionen in die Entwurfszeichnungen des Objektplaners	2,0	2,0
<input checked="" type="checkbox"/>	d Zusammenstellung der Unterlagen der Tragwerksplanung zur Genehmigung	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/>	e Abstimmen mit Prüfern und Prüfingenieuren oder Eigenkontrolle	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/>	f Vervollständigen und Berichtigen der Berechnungen und Pläne	1,0	1,0
<b>Summe Leistungsphase 4</b>		<b>30,0</b>	<b>30,0</b>
<b>Leistungsphase 5: Ausführungsplanung</b>			
<input checked="" type="checkbox"/>	a Durcharbeiten der Ergebnisse der Leistungsphasen 3 und 4 unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen	2,0	2,0
<input checked="" type="checkbox"/>	b Anfertigen der Schalpläne in Ergänzung der fertig gestellten Ausführungspläne des Objektplaners	16,0	16,0
<input checked="" type="checkbox"/>	c Zeichnerische Darstellung der Konstruktionen mit Einbau und Verlegeanweisungen, zum Beispiel Bewehrungspläne, Stahlbau- oder Holzkonstruktionspläne mit Leitdetails (keine Werkstattzeichnungen)	16,0	16,0



Grund- leistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<input checked="" type="checkbox"/>	d Aufstellen von Stahl- und Stücklisten als Ergänzung zur zeichnerischen Darstellung der Konstruktionen mit Stahlmengenermittlung	3,0	3,0
<input checked="" type="checkbox"/>	e Fortführung der Abstimmung mit Prüfmännern und Prüfingenieuren oder Eigenkontrolle	3,0	3,0
<b>Summe Leistungsphase 5</b>		<b>40,0</b>	<b>40,0</b>
<b>Leistungsphase 6: Vorbereitung der Vergabe</b>			
<input checked="" type="checkbox"/>	a Ermitteln der Betonstahlmengen im Stahlbetonbau, der Stahlmengen in Stahlbau und der Holzmengen im Ingenieurholzbau als Ergebnis der Ausführungsplanung und als Beitrag zur Mengenermittlung des Objektplaners	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/>	b Überschlüssiges Ermitteln der Mengen der konstruktiven Stahlteile und statisch erforderlichen Verbindungs- und Befestigungsmittel im Ingenieurholzbau	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/>	c Mitwirken beim Erstellen der Leistungsbeschreibung als Ergänzung zu den Mengenermittlungen als Grundlage für das Leistungsverzeichnis des Tragwerks	0,5	0,5
<b>Summe Leistungsphase 6</b>		<b>2,0</b>	<b>2,0</b>
<b>Summe Leistungsphasen</b>		<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

## C. Besondere Leistungen

Leistungstext	Menge	Einheit
<b>Zu Leistungsphasen 1 Grundlagenermittlung bis 4 Genehmigungsplanung</b>		
Zusätzliche Arbeiten nach Stundenaufwand für Architekten / Ingenieur, die nicht Bestandteil der genannten Planungsleistung sind und nur auf Anweisung des Auftraggebers und gegen Nachweis abgerechnet werden.	10	h
Zusätzliche Arbeiten nach Stundenaufwand für technisches Personal, die nicht Bestandteil der genannten Planungsleistungen sind und nur auf Anweisung des Auftraggebers und gegen Nachweis abgerechnet werden.	10	h
<b>Zu Leistungsphasen 5 Ausführungsplanung bis 6 Vorbereitung der Vergabe</b>		
Zusätzliche Arbeiten nach Stundenaufwand für Architekten / Ingenieur, die nicht Bestandteil der genannten Planungsleistung sind und nur auf Anweisung des Auftraggebers und gegen Nachweis abgerechnet werden.	5	h
Zusätzliche Arbeiten nach Stundenaufwand für technisches Personal, die nicht Bestandteil der genannten Planungsleistungen sind und nur auf Anweisung des Auftraggebers und gegen Nachweis abgerechnet werden.	5	h