

Anlage 2 für HOAI-Verträge

**Leistungsbeschreibung und -bewertung der Leistungen bei der Technischen Ausrüstung
gem. Anlage 15 zu § 55 Abs.1 HOAI**

Anschrift Objekt BSZ12 Robert-Blum-Schule Haus 2 und 3-Feld-Sporthalle Rosenowstraße 56, 04357 Leipzig
Vertrag mit
Vertragsnummer BSZ_SH3_Rosenowstr56_M_TA-HLS-1-9

Kennziffer	Einzelleistungen	Vertrag
A	Allgemeine Leistungspflichten	
1.	Der AN hat alle anderen an der Planung und Objektüberwachung fachlich Beteiligten (Objektplaner, Fachplaner, Sonderfachleute) hinsichtlich der technischen und wirtschaftlichen Planungsinhalte zu informieren, ihnen die benötigten Unterlagen/Arbeitsergebnisse zur Verfügung zu stellen und darauf zu achten, dass das vom AG genehmigte Bauprogramm, die Genehmigungsfähigkeit der Gesamtplanung und die Erfüllung der mit den ausführenden Firmen vereinbarten Leistungen jederzeit gewährleistet ist.	X
2.	Dem AN obliegt die Protokollierung der Inhalte/Ergebnisse - soweit der Objektplaner an den vorg. Besprechungen und Begehungen nicht teilnimmt - von	X
2.1.	Planungs- und Baubesprechungen,	X
2.2.	Verhandlungen mit Behörden und in deren Auftrag tätiger Institutionen,	X
2.3.	Feststellungen während der Objektbegehungen,	X
2.4.	Feststellungen während der Objektbegehungen seitens des AG einschl. Abnahme- und Übergabebegehungen.	X
	Die Protokolle - soweit zutreffend mit zugehörigen Anlagen - sind spätestens 3 Arbeitstage nach dem Besprechungstermin/der Objektbegehung dem AG und den anderen Empfängern zur Verfügung zu stellen.	X
3.	Die vom AN während der Durchführung seiner Leistungen vorzulegenden Zeichnungen, Beschreibungen (einschl. Vergabeunterlagen) und Berechnungen sind dem AG zwecks Freigabe in der gemäß im Vertrag vereinbarten Anzahl der Ausfertigungen zu übergeben - eine Ausfertigung erhält der AN zurück.	X
4.	Das Ergebnis jeder Planungsphase (Vorentwurf, Entwurf, Ausführungsplanung, Details usw.) ist dem AG in der gemäß im Vertrag vereinbarten Anzahl der Ausfertigungen vorzulegen.	X
	Betreffend der Verdingungsunterlagen für die Angebotseinholung (LP 6) gelten die dort vereinbarten Regelungen.	X
	Die von den Zeichnungen angefertigten Vervielfältigungen sind vom AN im nötigen Umfang weiter zu bearbeiten; u. a. normgerecht farbig bzw. mit Symbolen anzulegen, DIN-gerecht zu falten und in Ordnern vorzulegen.	X
	Zusätzlich sind Zeichnungen digitalisiert, für den AG bearbeitungsfähig, in einem vom AG gemäß Vertrag vorgegebenen Format für eine vom AG vorgegebene Software zur Verfügung zu stellen.	X
5.	Der AN hat die von ihm angefertigten zeichnerischen Unterlagen als "Entwurfsverfasser" bzw. "Planverfasser", die übrigen Unterlagen als "Verfasser" zu unterzeichnen.	X

Kennziffer	Einzelleistungen	Vertrag
6.	Die ausführenden Firmen erhalten vom AN eine vervielfältigungsfähige Ausfertigung der Ausführungsunterlagen.	X
7.	Bei der Planung und Bauausführung sind die wirtschaftlichen Interessen des AG hinsichtlich des Investitions- und Nutzungsaufwandes in den Vordergrund zu stellen.	X
	Im Rahmen der komplexen Aufklärungs- und Beratungsleistungen des AN sind auch solche Varianten zu untersuchen und vorzuschlagen, die vom AG nicht vorgesehen sind, aber den wirtschaftlichen Zielen seines Projektprogramms hinsichtlich Investitions- und Nutzungsaufwand entsprechen.	X
	Zeitgemäße Möglichkeiten von Rationalisierungen sind im Einvernehmen mit dem AG zu verwirklichen.	X
8.	Für ein vom AG oder der Projektsteuerung etwa geführtes Raumbuch sind auf Anforderung die erforderlichen Unterlagen und Angaben zur Verfügung zu stellen.	X
9.	Jegliche Verhandlungen mit Behörden und in deren Auftrag tätiger Institutionen (z. B. TÜV, Gewerbeaufsicht, DEKRA, vorbeugender Brandschutz u. a.) sind vorab zeitlich und inhaltlich mit dem AG abzustimmen.	X
10.	Für Kostenermittlungen, Kostenkontrollen und dem AG oder der Projektsteuerung zur Verfügung zu stellende Angaben und Unterlagen betreffend DIN 276-1: 2008-12, dem wohnungsrechtlichen Berechnungsrecht oder analogen Kostenermittlungen (z. B. für Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen) gelten folgende Regelungen:	X
10.1.	die Kostenermittlungen sind in einer vom AN mit dem AG abzustimmenden Gliederungssystematik gemäß DIN 276-1: 2008-12 durchzuführen,	X
10.2.	die Kostenermittlungen innerhalb der einzelnen Leistungsphasen werden nach Vergabeeinheiten, Losen, Teillosen und bedeutenden Einzelleistungen (Positionen) in einer mit dem AG abzustimmenden Kostengliederung gemäß DIN 276-1: 2008-12 durchgeführt bzw. erstellt,	X
10.3.	bei Kostenermittlungen ist die Umsatzsteuer in jeweils geltender Höhe auszuweisen.	X
11.	Rechnungen aller Projekt- und Baubeteiligten sind in einer vom AN mit dem AG abgestimmten Gliederung bzw. entsprechend den buchhalterischen Anforderungen (z. B. AfA-Schlüssel) des AG aufzustellen und dem AG zu übergeben.	X
12.	Der AN hat, wenn beauftragt, hinsichtlich seiner Leistungen betreffend Erkennung, Planung und Durchsetzung der Sicherheitsanforderungen für das Objekt in den einzelnen Phasen der Abwicklung fachspezifische Beiträge zu liefern und die fachspezifischen Pflichten des Bauherrn aus der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (BaustellV) in Abstimmung und Übereinstimmung mit dem Objektplaner wahrzunehmen und zu koordinieren. Der AN hat insoweit sämtliche fachspezifischen Pflichten, die den Bauherrn aus § 4 BaustellV treffen, in eigener Verantwortung zu erfüllen.	
13.	Der AN hat darauf zu achten, dass der AG bei den Vergabeverfahren für Bau- und/oder Lieferleistungen an die VOB/A bzw. VOL/A gebunden ist.	X
14.	Der AN hat die im Vertrag festgelegten Organisationsrichtlinien des AG und/oder der Projektsteuerung sowohl betreffend seiner Leistung als auch derjenigen der ausführenden Firmen zu beachten; dies sind insbesondere u. a.:	X
14.1.	Projekthandbuch,	
14.2.	Projektkommunikationsrichtlinien (digitalisierter Datenaustausch),	
14.3.	Dokumentationsrichtlinie/Objektdokumentation,	
14.4.	Betriebsordnung für Fremdfirmen und deren Mitarbeiter.	
15.	Die Leistungen des AN erstrecken sich, soweit beauftragt, auf folgende Anlagengruppen des Gesamtobjekts:	X
15.1.	Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen,	X
15.2.	Wärmeversorgungsanlagen,	X

Kennziffer	Einzelleistungen	Vertrag
15.3.	Lufttechnische Anlagen,	X
15.4.	Starkstromanlagen,	X
15.5.	Fernmelde- und informationstechnische Anlagen,	X
15.6.	Förderanlagen,	X
15.7.	nutzungsspezifische oder verfahrenstechnische Anlagen, z. B. Küchentechnik,	X
15.8.	Gebäudeautomation.	X
16.	Durch eine bedarfsgerechte Gebäudeplanung und energetisch optimierte Planung der Technischen Ausrüstung ist der Gesamtenergiebedarf des Objektes auf ein notwendiges Minimum zu reduzieren.	X
	Als Maßstab werden zwischen AG und den an der Planung fachlich Beteiligten Energiekennzahlen vereinbart. Die an der Planung fachlich Beteiligten haben das Erreichen oder Abweichen von diesen Energiekennzahlen zum Ende der jeweiligen Leistungsphase darzulegen und zu begründen.	X
17.	Die Anzahl der Datenpunkte für die MSR- und GLT-Zentrale muss sich an einem Optimum im Hinblick auf eine wirtschaftliche Steuerung der Technischen Ausrüstung auf der einen und einer vernünftigen Auslegung der Anlagen auf der anderen Seite orientieren (Kosten-/Nutzen-Optimierung).	X
18.	Zur Koordination des AN innerhalb der Planung der Technischen Ausrüstung gehören insbesondere u. a. auch:	X
18.1.	Abstimmung einer einheitlichen Zentralen-Konzeption für alle Anlagengruppen und in allen Leistungsphasen,	X
18.2.	Abstimmung einer einheitlichen Anlagenkonzeption für alle Anlagengruppen und in allen Leistungsphasen,	X
18.3.	weitgehend einheitliche Fabrikat- oder Typendefinition einzelner Bauteile/Elemente,	X
18.4.	Abstimmen und Zusammenführen einheitlicher Unterlagen für Gesuche (z. B. Entwässerungsgesuch, Lüftungsgesuch),	X
18.5.	Koordination der Zuführung und des Anschlusses von Versorgungsleitungen an Anlagen von Fremdgewerken wie Sonnenschutz, Fassadenbefahr-, Verdunkelungs-, RWA- u. a. Anlagen im Sinne integrierter Planung.	X

Kennziffer	Einzelleistungen	Basis	Vertrag
B	Leistungsbild		
1.	Leistungsphase 1 - Grundlagenermittlung		
	Ermitteln der Voraussetzungen zur Lösung der technischen Aufgabe		
1.1.	Grundleistungen		
1.1.1.	Klären der Aufgabenstellung auf Grund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des AG im Benehmen mit dem Objektplaner,	1,00	1,00
1.1.1.1.	Konkretisieren der Vorstellungen des AG mit Präzisierung des Bauprogramms,		
1.1.1.2.	Ermitteln nutzungsbedingter Anforderungen wie u. a.:		
1.1.1.2.1.	Raumkonditionen,		
1.1.1.2.2.	Anforderungen an die Flexibilität,		
1.1.1.2.3.	Wärmelasten aus Personal, Geräten/Maschinen, Beleuchtung,		
1.1.1.2.4.	Versorgungssicherheiten und Redundanzen		
1.1.1.3.	Energiebedarf, Energiearten und ihre Verbraucher,		
1.1.1.4.	Auswahl der Versorgung nach wirtschaftlichen Kriterien,		
1.1.1.5.	Art und Umfang von Kommunikations-, EDV-, Lautsprecher-, Personensuch-, Feuerlösch-, Feuermelde-, Förder-, Betriebstechnik- u. a. Anlagen,		

Kennziffer	Einzelleistungen	Basis	Vertrag
1.1.1.6.	betriebliche Abläufe u. a. im Hinblick auf Nutzungsfrequenzen, Kapazitäts-Spitzenbelastung und Kapazitätsreserven bei etwaigen zusätzlichen Anforderungen an die Anlagen,		
1.1.1.7.	Berücksichtigung nachbarrechtlicher Einflussfaktoren,		
1.1.1.8.	Qualitätsfestlegung der Anlagen und Objekte ggf. i. V. m. einem Vergleichsobjekt,		
1.1.1.9.	Kostengrenze einschl. Umsatzsteuer,		
1.1.1.10.	Planungs- und Bauzeit (z. B. abschnittsweise Durchführung bei Umbauten und Modernisierungen, Arbeiten bei laufendem Betrieb bzw. fortdauernder Objektnutzung mit Schaffung von Provisorien, komplette Auslagerung u. a.),		
1.1.1.11.	Klärung zu erwartender Auflagen bei der Feuerlöschtechnik mit Feuerwehr/TÜV/DEKRA/Gutachter, Sachverständigen,		
1.1.1.12.	Vorklärung der örtlichen Lage und Leistungsfähigkeit von vorhandenen Ver- und Entsorgungsanlagen und Anschluss-/Einleitmöglichkeiten		
1.1.2.	Ermitteln der Planungsrandbedingungen und Beraten zum Leistungsbedarf und ggf. zur technischen Erschließung	0,50	0,50
1.1.3.	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse. Erstellung und Übergabe eines Erläuterungsberichtes mit allen Arbeitsergebnissen an den AG. In dem Bericht sind alle wesentlichen Aspekte und Abstimmungsergebnisse in der Weise darzustellen, dass eine zweifelsfreie Beurteilung aller wesentlichen Teile möglich ist. Weiterhin sind alle Arbeitsergebnisse (Zeichnungen, Berechnungen, Beschreibungen) beizufügen und eine begründete Empfehlung zum weiteren Vorgehen vorzuschlagen. Sobald der Bericht vom AG ausdrücklich und schriftlich bestätigt ist, gilt er einschl. etwaiger Forderungen des AG hinsichtlich inhaltlicher Fortschreibung und Berücksichtigung sonstiger relevanter Aspekte der Planung als Grundlage für die weiteren Leistungen des AN.	0,50	0,50
	Zwischensumme Grundleistungen - maximal	2,00	2,00
1.2.	Besondere Leistungen nach Anlage 15 zu § 55 HOAI		
2.	Leistungsphase 2 - Vorplanung		
	(Projekt- und Planungsvorbereitung) Erarbeiten der wesentlichen Teile einer Lösung der Planungsaufgabe		
2.1.	Grundleistungen		
2.1.1.	Analysieren der Grundlagen, Mitwirken beim Abstimmen der Leistungen mit den Planungsbeteiligten,	0,25	0,25
	Aufbereiten der Ergebnisse der Grundlagenermittlung in Verbindung mit dem vorgegebenen Bauprogramm entsprechend den Erfordernissen der Planung,		
2.1.2.	Erarbeiten eines Planungskonzepts, dazu gehören z. B.: Vordimensionieren der Systeme und maßbestimmenden Anlagenteile, Untersuchen von alternativen Lösungsmöglichkeiten bei gleichen Nutzungsanforderungen einschl. Wirtschaftlichkeitsvorbetrachtung, zeichnerische Darstellung zur Integration in die Objektplanung unter Berücksichtigung exemplarischer Details, Angaben zum Raumbedarf.	4,25	4,25
	Die Vorplanung dient dazu, die technisch zweckmäßigste und betriebswirtschaftlich günstigste Lösung als Grundlage für die weitere Bearbeitung zu finden, das heißt, es sind entscheidungsreife Alternativen zu entwickeln und vorzulegen.		
	Hierzu gehört auch die Untersuchung von Varianten auf der Basis des "Standes der Technik" und deren Bewertung hinsichtlich Investitions- und Nutzungsaufwand.		

Kennziffer	Einzelleistungen	Basis	Vertrag
2.1.2.1.	Erarbeiten von Grobkonzepten für wirtschaftliche und energiesparende Anlagen einschl. Erschließung und Energieversorgung auf der Basis nutzungsbedingter Anforderungen in Abstimmung mit dem AG und den anderen an der Planung fachlich Beteiligten.		
	Als allgemeine bauphysikalische Anforderungen, insbesondere in Bezug auf den Schallschutz, sind grundsätzlich die erhöhten Werte nach DIN 4109 gefordert.		
	Die zulässigen Immissions- und Emissionswerte bzw. die erforderliche Körperschalldämmung und -dämpfung ist einzuhalten. Schallquellen wie u. a. Heizungspumpen, Installationszellen, Lüftungsgeräte, Kältemaschinen Netzersatzanlagen sind so anzuordnen, dass Wohn-, Büro-, Besprechungs- und Aufenthaltsräume nicht beeinträchtigt werden.		
2.1.2.2.	überschlägige Bemessung aller Anlagenteile und Bereiche bei		
2.1.2.2.1.	Anlagen der Gas-, Wasser-, Abwasser- und Feuerlöschtechnik hinsichtlich u. a.:		
2.1.2.2.1.1.	anlagenspezifische Ermittlung von Verbrauchs- und Entsorgungsmengen mittels überschlägiger Berechnung,		
2.1.2.2.1.2.	Grobbemessung von Geräten, Behältern (z. B. Sprinkler) und Zentralen etc.,		
2.1.2.2.1.3.	Aufstellung von Anschlusswerten für		
2.1.2.2.1.3.1	Wasser,		
2.1.2.2.1.3.2	Abwasser,		
2.1.2.2.1.3.3	Regen- und Grauwasser,		
2.1.2.2.1.3.4	elektrischer Leistungsbedarf, getrennt nach Normal- und Ersatznetz		
2.1.2.2.2.	Anlagen der Wärmeversorgungs-, Brauchwassererwärmungs- und Raumluftechnik hinsichtlich u. a.:		
2.1.2.2.2.1.	überschlägige Ermittlung des Gesamtwärme- und -kältebedarfs mittels spezifischer Kennwerte,		
2.1.2.2.2.2.	anlagenspezifische Luftmengenermittlung mittels überschlägiger Berechnung der Kühllast bzw. stündlicher Luftwechselraten,		
2.1.2.2.2.3.	Grobbemessung von Geräten, Behältern und Zentralen etc.,		
2.1.2.2.2.4.	anlagenspezifische Ermittlung der Heiz-, Kühl-, Befeuchtungs- und Elektroleistungen,		
2.1.2.2.2.5.	Angaben von Lage und Größe der Zu- und Abluftöffnungen bei natürlicher Be- und Entlüftung sowie der Öffnungen für die natürliche Entrauchung,		
2.1.2.2.2.6.	Aufstellen der Anschlusswerte für		
2.1.2.2.2.6.1	statische Heizung,		
2.1.2.2.2.6.2	dynamische Heizung,		
2.1.2.2.2.6.3	statischer Kältebedarf (z. B. für Kühldecken),		
2.1.2.2.2.6.4	dynamischer Kältebedarf,		
2.1.2.2.2.6.5	Wasserbedarf,		
2.1.2.2.2.7.	elektrischen Leistungsbedarf, getrennt nach Normal- und Ersatznetz,		
2.1.2.2.3.	Anlagen der Elektrotechnik hinsichtlich u. a.:		
2.1.2.2.3.1.	aufgeschlüsselter Leistungsbilanz in Netz- und Netzersatzleistung sowie in Hauptverbrauchergruppen (RTL, Kälte, Sanitär, Förderanlagen, Beleuchtung, Kleinverbraucher usw.), getrennt nach Bauteilen und Zonen,		
2.1.2.2.3.2.	Darstellung des Leistungsbedarfs für die Transformatorbemessung und Netzersatzanlage mit Angabe der angesetzten Gleichzeitigkeitsfaktoren,		
2.1.2.2.3.3.	Darstellung der Nennströme für die Schalter und Sammelschienen der Schaltanlagen,		

Kennziffer	Einzelleistungen	Basis	Vertrag
2.1.2.2.3.4.	Beleuchtungsstärken getrennt nach Nutzungsbereichen,		
2.1.2.2.3.5.	Darstellung der Bereiche mit Sicherheitsbeleuchtung bzw. Notbeleuchtung,		
2.1.2.2.3.6.	Grundkonzept zur Ermittlung der spezifischen Anschlussleistungen,		
2.1.2.2.3.7.	Vorgaben der Brandschutzbehörde (Brandmelde- und ELA),		
2.1.2.2.3.8.	Vorgaben des AG über die Notwendigkeit unterschiedlicher Anlagen,		
2.1.2.2.4.	Anlagen der Aufzug-, Förder- und Lagertechnik hinsichtlich u. a.:		
2.1.2.2.4.1.	Darstellung der Förderströme,		
2.1.2.2.4.2.	Förderleistungsberechnung,		
2.1.2.2.4.3.	Vorgaben des AG (z. B. Ausstattung der Aufzüge, Aktenförderanlage, Rohrpost),		
2.1.2.3.	Ermitteln bauökologischer Maßnahmen in begrenztem Umfang,		
2.1.2.4.	Ermitteln der erforderlichen bauordnungs- und bauplanungsrechtlichen Vorgehensweise,		
2.1.2.5.	Ermitteln der Kapazitäten, Dimensionen und örtlichen Lage der öffentlichen und nichtöffentlichen Ver- und Entsorgungsanlagen einschl. Telekommunikation u. a.,		
2.1.2.6.	Ermitteln nachbarrechtlicher Einflussfaktoren,		
2.1.2.7.	vergleichende Wirtschaftlichkeitsvorbetrachtungen der alternativen Lösungsmöglichkeiten von Anlagensystemen und Anlagenteilen u. a. hinsichtlich:		
2.1.2.7.1.	Zweckmäßigkeit, Funktion und Wirtschaftlichkeit der Anlagen,		
2.1.2.7.2.	technische und wirtschaftliche Konsequenzen mit Betrachtung energie-wirtschaftlicher Gesichtspunkte und Entwicklungen (z. B. Energierückgewinnung, Solartechnik, Grauwassernutzung),		
2.1.2.7.3.	Gegenüberstellung von alternativen Grundkonzeptionen mit vergleichender Darstellungen von Vor- bzw. Nachteilen sowie von Kennzahlen auf der Basis von Erfahrungswerten (Wirkung, Kosten, Termine etc.) mit Aufzeigen und Begründen besonders geeigneter Lösungen bei Berücksichtigung der Wertungskriterien Ästhetik, Dauerhaftigkeit, Gebrauchsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit der Bauausführung und Objektnutzung u. a.		
2.1.2.8.	zeichnerische Darstellungen als Einstrich-Darstellungen		
	Das für alle zeichnerischen Darstellungen und in allen Leistungsphasen zu verwendende Zeichnungsschriftfeld (sogenannte Zeichnungsfahne) wird auf Veranlassung des AN rechtzeitig mit dem AG und den anderen an der Planung fachlich Beteiligten abgestimmt und verbindlich festgelegt.		
2.1.2.8.1.	Anlagen der Gas-, Wasser-, Abwasser- und Feuerlöschtechnik mit		
2.1.2.8.1.1.	Ver- und Entsorgungstrassen einschl. Grobdimensionen in Grundrissen,		
2.1.2.8.1.2.	Möblierung der Zentralen (Grundriss, maßstäbliche Schnitte),		
2.1.2.8.1.3.	farbiger Darstellung der Löschbereiche getrennt nach Löscharten in Übersichtsplänen,		
2.1.2.8.1.4.	Schnitte für Haupttrassen und Installationsschwerpunkte,		
2.1.2.8.1.5.	exemplarischer Detaildarstellung wie z. B. Schachtbelegung mit horizontaler Erschließung,		
2.1.2.8.2.	Anlagen der Wärmeversorgungs-, Brauchwassererwärmungs- und Raumluftechnik mit		
2.1.2.8.2.1.	Rohrleitungswegen mit Grobdimensionen zu den jeweiligen Verbrauchern und Verteilern außerhalb der Technikzentralen,		
2.1.2.8.2.2.	Kanal- und Leitungsführung mit Grobdimensionen,		
2.1.2.8.2.3.	Möblierung der Zentralen (Grundriss, maßstäbliche Schnitte),		

Kennziffer	Einzelleistungen	Basis	Vertrag
2.1.2.8.2.4.	farbige Darstellung der Verbrauchsgruppen unter Beachtung der unterschiedlichen Heizflächenarten oder Kombinationen in Übersichtsplänen,		
2.1.2.8.2.5.	farbige Darstellung der unterschiedlichen Luftbehandlungsstufen in Übersichtsplänen,		
2.1.2.8.2.6.	Schnitte für Haupttrassen und Installationsschwerpunkte,		
2.1.2.8.2.7.	exemplarische Detaildarstellung, wie z. B. Schachtbelegung mit horizontaler Erschließung,		
2.1.2.8.2.8.	Markierung der Luftein- und -auslässe zum Zwecke der Darstellung der vorgesehenen Luftführung		
2.1.2.8.3.	Anlagen der Elektrotechnik mit		
2.1.2.8.3.1.	Versorgungstrassen mit Grobdimensionen,		
2.1.2.8.3.2.	Möblierung der Zentralen (Grundriss, maßstäbliche Schnitte),		
2.1.2.8.3.3.	Größenangabe von Steigschächten und Unterverteilern,		
2.1.2.8.3.4.	farbige Darstellung von Versorgungsbereichen		
2.1.2.8.4.	Anlagen der Aufzug-, Förder- und Lagertechnik mit		
2.1.2.8.4.1.	Darstellung der Schacht- und Kabinenabmessungen und des Maschinenraumes,		
2.1.2.8.4.2.	Darstellung der Lage von Schienensystemen z. B. für Fassadenbefahrungen		
2.1.2.9.	zeichnerische Darstellungen als Übersichtszeichnungen mit		
2.1.2.9.1.	den wesentlichen Bereichen der Beleuchtungsplanung (Büro, Flur usw.),		
2.1.2.9.2.	brandschutztechnisch überwachten Bereichen und den beschallten Bereichen,		
2.1.2.9.3.	den Bereichen, die mit sonstigen Schwachstromanlagen überwacht bzw. versorgt werden		
2.1.2.10.	Mitwirken beim Koordinieren und Abwägen der von den anderen an der Planung fachlich Beteiligten aufgestellten Forderungen hinsichtlich kostenmäßiger, terminlicher, bauordnungsrechtlicher, wirtschaftlicher und sonstiger Bedingungen.		
2.1.3.	Aufstellen eines Funktionsschemas beziehungsweise Prinzipschaltbildern für jede Anlage	2,00	2,00
2.1.3.1.	für Anlagen der Gas-, Wasser-, Abwasser- und Feuerlöschtechnik betreffend des Ver- und Entsorgungskonzeptes. Die wesentlichen Funktionselemente sind darzustellen, z. B. Behälter, Pumpen, Abscheider,		
2.1.3.2.	für Anlagen der Wärmeversorgungs-, Brauchwassererwärmungs- und Raumluftechnik die Hauptanlagen mit Angabe der Leistungsdaten für die wesentlichen Funktionselemente, z. B. Kessel, Wärmetauscher, Pumpen, Regel- und Stellglieder		
2.1.3.3.	für Anlagen der Elektrotechnik:		
2.1.3.3.1.	Strangschemata + Schaltanlagen (Mittelspannung, Niederspannung, Netzersatz, USV),		
2.1.3.3.2.	Strangschemata Energieversorgung bis Unterverteiler,		
2.1.3.3.3.	Darstellung der unterschiedlichen Betriebszustände (Energiefluss, Normalbetrieb, Störfall),		
2.1.3.3.4.	Darstellen der wesentlichen Liefergrenzen und Schnittstellen,		
2.1.3.3.5.	Versorgungsschema Sicherheitsbeleuchtung (z. B. Zentralbatterie, Gruppenversorgungsgeräte),		
2.1.3.3.6.	Strangschemata je informationstechnische Anlage,		
2.1.3.3.7.	übergeordnete Schemata der informationstechnische Anlagen, z. B. für zentrale Brandmeldeüberwachung		

Kennziffer	Einzelleistungen	Basis	Vertrag
2.1.3.4.	für Anlagen der Aufzug-, Förder- und Lagertechnik:		
	Übersichtsschemata mit Darstellung der Förderhöhe, Angaben zur Fördergeschwindigkeit, Tragfähigkeit, Haltestellen, Maschinenraum und Antriebsart, Schacht- und Türmaße		
2.1.4.	Klären und Erläutern der wesentlichen fachübergreifenden Prozesse, Randbedingungen und Schnittstellen, Mitwirken bei der Integration der technischen Anlagen	1,00	1,00
	Mitwirken beim Aufstellen der Schnittstellenliste		
2.1.5.	Vorverhandlungen mit Behörden über die Genehmigungsfähigkeit und mit den zu beteiligenden Stellen zur Infrastruktur	0,25	0,25
	Teilnahme an Gesprächen mit Behörden zur Klärung der fachspezifischen Genehmigungsfähigkeit der Planung und Protokollierung der zutreffenden Ergebnisse.		
2.1.6.	Kostenschätzung nach DIN 276-1: 2008-12 (2. Ebene) und Terminplanung	1,00	1,00
	Kostenschätzung auf der Basis von Mengengerüsten mittels spezifischen Kostenansätzen, getrennt nach Anlagen, Bauteilen, Zonen/ Nutzungs- Funktionsbereichen u. a. mit der Maßgabe, dass		
2.1.6.1.	Zentralen, Schaltanlagen, Transformatoren, Netzersatzanlagen u. a. anteilig den von ihnen versorgten Bauteilen, Zonen/Nutzungs- Funktionsbereichen zugeordnet werden,		
2.1.6.2.	die Kosten bei informationstechnischen Anlagen sind über eine Abschätzung der Anzahl der Endgeräte (Telefone, Brandmelder, Lautsprecher, Uhren, Datenpunkte, Kameras usw.) zu ermitteln.		
2.1.7.	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse	0,25	0,25
	Erstellung eines Erläuterungsberichtes mit allen Arbeitsergebnissen – einschl. alternativer Lösungsmöglichkeiten - und Übergabe an den AG bzw. den Objektplaner. In dem Bericht sind alle wesentlichen Aspekte und Abstimmungsergebnisse in der Weise darzustellen, dass eine zweifelsfreie Beurteilung aller wesentlichen Teile möglich ist. Planungsergebnisse und -entscheidungen sind stets nachvollziehbar zu begründen. Weiterhin sind alle Arbeitsergebnisse (Zeichnungen, Berechnungen, Beschreibungen) beizufügen und eine begründete Empfehlung zum weiteren Vorgehen vorzuschlagen. Sobald der Bericht vom AG ausdrücklich und schriftlich bestätigt ist, gilt er einschl. etwaiger Forderungen des AG hinsichtlich inhaltlicher Fortschreibung und Berücksichtigung sonstiger relevanter Aspekte der Planung als Grundlage für die weiteren Leistungen des AN.		
	Im Erläuterungsbericht sind u. a. zu beschreiben und folgende Angaben darzulegen betreffend		
2.1.7.1.	Anlagen der Gas-, Wasser-, Abwasser- und Feuerlöschtechnik:		
2.1.7.1.1.	maßgebliche Annahmen zur Bemessung,		
2.1.7.1.1.1.	Warm- und Kaltwasserbedarf,		
2.1.7.1.1.2.	Abwasseranfall,		
2.1.7.1.1.3.	Regen- und Grauwasseranfall,		
2.1.7.1.1.4.	gesprinkelte Fläche/Flächen mit sonstigen Feuerlöschanlagen,		
2.1.7.1.2.	Auflistung des Technikflächenbedarfes, getrennt nach Zentralen und Schachtflächen,		
2.1.7.1.3.	Angaben der Leistungsdaten,		
2.1.7.1.4.	Systembeschreibung der wesentlichen Ver- und Entsorgungsanlagen, wie z. B. Wasseraufbereitung, Abwasserentsorgung, Feuerlöschanlagen, Entwässerungssystem für Dach-, Grün- und Verkehrsflächen bzw. Regen- und Grauwassernutzung,		

Kennziffer	Einzelleistungen	Basis	Vertrag
2.1.7.1.5.	Beschreibung der wesentlichen Liefergrenzen und Schnittstellen		
2.1.7.2.	Anlagen der Wärmeversorgungs-, Brauchwassererwärmungs- und Raumluftechnik:		
2.1.7.2.1.	maßgebliche Annahmen zur Bemessung,		
2.1.7.2.1.1.	spezifischer Kennwerte für Wärme- und Kältebedarfsermittlung,		
2.1.7.2.1.2.	spezifischer Kennwerte Luftmengenermittlung,		
2.1.7.2.1.3.	Angaben zu Systemtemperaturen,		
2.1.7.2.1.4.	innerer thermischer Lasten,		
2.1.7.2.1.5.	b-Faktoren für Verglasung und Sonnenschutz,		
2.1.7.2.1.6.	Angaben zu Abgasanlagen,		
2.1.7.2.2.	Darstellung des Technikflächenbedarfes, getrennt nach Zentralen und Schachtflächen,		
2.1.7.2.3.	Angaben der Leistungsdaten,		
2.1.7.2.4.	Anlagenzusammenstellung,		
2.1.7.2.5.	Systembeschreibung der wesentlichen Anlagensysteme und Komponenten (z. B. Teilklimaanlage FHKB mit variablem Volumenstrom als Niederdruckanlage, Luftbefeuchtung mittels Dampf),		
2.1.7.2.6.	Beschreibung der wesentlichen Liefergrenzen und Schnittstellen,		
2.1.7.3.	Anlagen der Elektrotechnik:		
2.1.7.3.1.	Auflistung von Nutzervorgaben,		
2.1.7.3.2.	Erläuterung sämtlicher Auflagen,		
2.1.7.3.3.	maßgebliche Annahmen zur Bemessung,		
2.1.7.3.3.1.	Leistungsannahmen für Kleinverbraucher (Gerätekonfiguration),		
2.1.7.3.3.2.	Leistungsannahmen für Beleuchtung (Grobkonzept),		
2.1.7.3.3.3.	einzelne und übergeordnete Gleichzeitigkeitsfaktoren,		
2.1.7.3.3.4.	Betriebszustände,		
2.1.7.3.3.5.	Reservevorhaltungen, Redundanz,		
2.1.7.3.4.	Anlagenbeschreibung,		
2.1.7.3.5.	Beschreibung des Netzaufbaus,		
2.1.7.3.6.	Erläuterung der Energieversorgung und der Versorgungssicherheit,		
2.1.7.3.7.	Beschreibung der wesentlichen Liefergrenzen und Schnittstellen,		
2.1.7.3.8.	für Beleuchtungsanlagen Beschreibung der		
2.1.7.3.8.1.	Varianten zu Beleuchtungskonzepten (mit Nutzungskostenvergleich),		
2.1.7.3.8.2.	Beleuchtungskörper,		
2.1.7.3.8.3.	Beleuchtungssteuerung,		
2.1.7.4.	Anlagen der Aufzug-, Förder- und Lagertechnik:		
2.1.7.4.1.	Aufzuanlagen generell:		
2.1.7.4.1.1.	Antrieb,		
2.1.7.4.1.2.	technischen Anforderungen,		
2.1.7.4.1.3.	Steuerung,		
2.1.7.4.1.4.	Anzeigen,		
2.1.7.4.2.	Aufzuanlagen speziell:		
2.1.7.4.2.1.	Fahrgeschwindigkeit,		
2.1.7.4.2.2.	Schachtausbildung,		
2.1.7.4.2.3.	Schachttüren,		
2.1.7.4.2.4.	Zargen und Portal,		
2.1.7.4.2.5.	Kabine (Konstruktion und Ausstattung),		

Kennziffer	Einzelleistungen	Basis	Vertrag
2.1.7.4.3.	bei Fahrtreppen/Fahrsteigen:		
2.1.7.4.3.1.	Neigung,		
2.1.7.4.3.2.	Länge - horizontal,		
2.1.7.4.3.3.	Fahrgeschwindigkeit,		
2.1.7.4.3.4.	Balustrade.		
	Zwischensumme Grundleistungen - maximal	9,00	9,00
2.2.	Besondere Leistungen nach Anlage 15 zu § 55 HOAI		
3.	Leistungsphase 3 - Entwurfsplanung		
	(System- und Integrationsplanung) Erarbeiten der endgültigen Lösung der Planungsaufgabe		
3.1.	Grundleistungen		
3.1.1.	Durcharbeiten des Planungskonzepts (stufenweise Erarbeitung einer Lösung) unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen sowie unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen bis zum vollständigen Entwurf.	6,00	6,00
3.1.1.1.	Der Entwurf baut auf der vom AG genehmigten Vorplanung auf. Notwendig werdende Veränderungen gegenüber der Vorplanung sind dem AG bekannt zu geben und in den Planungsunterlagen kenntlich zu machen.		
3.1.1.2.	Kostenwirksame Planungsänderungen sind dem AG unverzüglich mit Angabe des Verursachers und der Kosten zur Kenntnis zu geben und bedürfen seiner Genehmigung.		
3.1.1.3.	Mitarbeit beim Fortschreiben der Schnittstellenliste		
3.1.1.4.	Darstellung der wesentlichen Teile der Technischen Ausrüstung im M 1 : 100, erforderlichenfalls auch in kleineren Maßstäben, einschl. Darstellung der Anlagen (z. B. Übergabestationen, Zentralen, Verteilungen), Führung bzw. Anordnung von wesentlichen Leitungen, Kabeln, Kanälen, Rohren und Schächten etc. einschl. Schaltschemata, soweit sie zum Verständnis von Funktionsabläufen, die weitere Abwicklung ohne grundsätzliche Änderung, Mengenberechnungen und das Erstellen der Leistungsverzeichnisse erforderlich sind.		
3.1.1.5.	Die Pläne müssen alle Maße enthalten, die zur Kostenermittlung erforderlich sind.		
3.1.1.6.	Die Ergebnisse der Entwurfsplanung sind dem AG in dem Differenzierungsgrad einschl. zweifelsfreier Qualitätsdefinitionen zu übergeben, dass auf dieser Basis die Vergabeunterlagen gefertigt werden können (vgl. LP 6 – Vorbereitung der Vergabe).		
3.1.2.	Festlegen aller Systeme und Anlagenteile	1,00	1,00
	Auf der Grundlage der vom AG freigegebenen Vorplanung werden während der Entwurfsplanung die festgelegten Systeme und Anlagen differenziert durchgearbeitet.		
3.1.3.	Berechnen und Bemessen der technischen Anlagen und Anlagenteile, Abschätzen von jährlichen Bedarfswerten (z. B. Nutz-, End-, Primärenergiebedarf) und Betriebskosten; Abstimmen des Platzbedarfs für technische Anlagen und Anlagenteile; zeichnerische Darstellung des Entwurfs in einem mit dem Objektplaner abgestimmten Ausgabemaßstab mit Angabe maßbestimmender Dimensionen; Fortschreiben und Detaillieren der Funktions- und Strangschemata der Anlagen; Auflisten aller Anlagen mit technischen Daten und Angaben z. B. für Energiebilanzierungen; Anlagenbeschreibungen mit Angabe der Nutzungsbedingungen	5,00	5,00
3.1.3.1.	Bemessung aller Anlagenteile und Bereiche bei		

Kennziffer	Einzelleistungen	Basis	Vertrag
3.1.3.1.1.	Anlagen der Gas-, Wasser-, Abwasser- und Feuerlöschtechnik hinsichtlich u. a.:		
3.1.3.1.1.1.	anlagenspezifische Ermittlung von Verbrauchs- und Entsorgungsmengen mittels exakt ermittelter Verbrauchsdaten,		
3.1.3.1.1.2.	Dimensionierung der Rohrleitungen sowie maßgeblicher sanitärtechnischer Komponenten, so z. B. Behälter, Pumpen und Abscheider,		
3.1.3.1.1.3.	Festlegung der technischen Daten der Geräte, Behälter und Zentrale,		
3.1.3.1.1.4.	Aufstellung von Anschlusswerten für		
3.1.3.1.1.4.1	Wasser,		
3.1.3.1.1.4.2	Abwasser,		
3.1.3.1.1.4.3	Regen- und Grauwasser,		
3.1.3.1.1.4.4	elektrischen Leistungsbedarf getrennt nach Normal- und Ersatznetz,		
3.1.3.1.2.	Anlagen der Wärmeversorgungs-, Brauchwassererwärmungs- und Raumluftechnik hinsichtlich u. a.:		
3.1.3.1.2.1.	Wärmebedarfsberechnung nach DIN EN 12831,		
3.1.3.1.2.2.	Dimensionierung der Rohrleitungen sowie maßgeblicher Komponenten, z. B. Behälter und Pumpen, Ventileinstellwerte,		
3.1.3.1.2.3.	Festlegung der technischen Daten der Geräte, Behälter und Zentralen,		
3.1.3.1.2.4.	Heizflächenberechnung mit Zusammenstellung und Angabe der Voreinstellwerte,		
3.1.3.1.2.5.	Kühllastberechnung nach VDI 2078,		
3.1.3.1.2.6.	Aufstellen der Anschlusswerte für		
3.1.3.1.2.6.1	dynamische Heizung,		
3.1.3.1.2.6.2	statischen Kältebedarf (u. a. auch für Kühldecken),		
3.1.3.1.2.6.3	dynamischen Kältebedarf,		
3.1.3.1.2.6.4	elektrischen Leistungsbedarf, getrennt nach Normal- und Ersatznetz,		
3.1.3.1.2.6.5	Wasserbedarf,		
3.1.3.1.2.7.	Anlagenspezifische Luftmengenermittlung mittels Kühllastberechnung bzw. stündliche Luftwechselzahlen für nicht gekühlte Bereiche,		
3.1.3.1.2.8.	Anlagenspezifische Heiz-, Kühl-, Befeuchtungs- und Elektroleistungen,		
3.1.3.1.2.9.	Bemessungsgrundlagen für die Dimensionierung der Luftleitungen sowie maßgeblicher lufttechnischer Komponenten, z. B. Luftein- und Luftauslässe, Schalldämpfer, Feuerschutzklappen,		
3.1.3.1.2.10.	Angaben von Lage und Größe der Zu- und Abluftöffnungen bei natürlicher Be- und Entlüftung,		
3.1.3.1.2.11.	Angaben von Lage und Größe der Öffnungen für die natürliche Entrauchung,		
3.1.3.1.3.	Anlagen der Elektrotechnik hinsichtlich u. a.:		
3.1.3.1.3.1.	aufgeschlüsselte Leistungsbilanz in Netz- und Netzersatzleistung sowie in Hauptverbrauchergruppen (RTL, Kälte, Sanitär, Förderanlagen, Beleuchtung, Kleinverbraucher usw.), getrennt nach Zonen/Nutzungsbereichen gemäß Vorgabe mit Zuordnung zu den Unterverteilern,		
3.1.3.1.3.2.	Darstellung des Leistungsbedarfs für die Transformatorbemessung und Netzersatzanlage mit Darstellung der angesetzten Gleichzeitigkeitsfaktoren,		
3.1.3.1.3.3.	Darstellung der Nennströme für die Schalter und Sammelschienen der Schaltanlagen sowie die Unterverteilungen mit ihren Zuleitungen (inkl. N-Leiter),		
3.1.3.1.3.4.	Erstellung der Staffelpäne,		
3.1.3.1.3.5.	Beleuchtungsstärken getrennt nach Nutzungsbereichen,		

Kennziffer	Einzelleistungen	Basis	Vertrag
3.1.3.1.3.6.	Darstellung der Bereiche mit Sicherheitsbeleuchtung bzw. Notbeleuchtung,		
3.1.3.1.3.7.	Beleuchtungsberechnung/Beleuchtungsstärkenachweis über EDV-Berechnungen für alle Nutzungsbereiche,		
3.1.3.1.3.8.	Vorgaben Brandschutzbehörde (Brandmelde-/ELA),		
3.1.3.1.3.9.	anlagenspezifische Vorgaben des AG (z. B. Videoüberwachung, Klingelanlage),		
3.1.3.1.3.10.	Annahmen (Festlegung der Anzahl von Endgeräten) zu Anlagenkonzepten sonstiger informationstechnischer Anlagen,		
3.1.3.1.4.	Anlagen der Aufzug-, Förder- und Lagertechnik hinsichtlich u. a.:		
3.1.3.1.4.1.	Darstellung der Förderströme,		
3.1.3.1.4.2.	Förderleistungsberechnung Aufzüge,		
3.1.3.1.4.3.	Vorgaben des AG (z. B. Ausstattung Aufzüge, Aktenförderanlage, Rohrpost usw.)		
3.1.3.1.5.	MSR/GA-Technik hinsichtlich u. a.:		
3.1.3.1.5.1.	Erarbeiten der Datenpunkte (VDI-Datenpunktliste) für Meldungen, Messungen und Eingriffe durch die GA-Technik nach anlagenspezifischen Vorgaben des AG,		
3.1.3.1.5.2.	Annahmen (Festlegung der Anzahl von Datenpunkten) zu allen Anlagenkomponenten,		
3.1.3.1.5.3.	Annahmen (Festlegung der Anzahl von Datenpunkten) von Fremdgeräten wie u. a. Sonnenschutzsteuerung, RWA-Anlagen,		
3.1.3.1.5.4.	Dimensionierung von Regelarmaturen, Frequenzumformern etc.,		
3.1.3.1.5.5.	Bemessung erforderlicher Softwareschnittstellen zur Integration in die GA-Technik,		
3.1.3.2.	in die vom Objektplaner zur Verfügung zu stellenden Baupläne (Grundrisse aller Geschosse, des nutzbaren Dachraumes, Schnitte, Lageplan u. a.) sind u. a. einzutragen:		
3.1.3.2.1.	Anlagen der Gas-, Wasser-, Abwasser- und Feuerlöschtechnik mit		
3.1.3.2.1.1.	Einstrich-Darstellung von Ver- und Entsorgungstrassen mit Dimensionen,		
3.1.3.2.1.2.	Darstellung aller sanitärtechnischen Komponenten wie z. B. Armaturen, Ventile, Behälter, Pumpen, Abscheider, Verteiler etc.,		
3.1.3.2.1.3.	Möblierung der Zentralen in Grundrissen, Längs- und Querschnitten, M: 1 : 20,		
3.1.3.2.1.4.	Schnitte für Installationsschwerpunkte, Zentralen, Trassen,		
3.1.3.2.1.5.	Detaildarstellung wie z. B. WC-Anlagen, Schachtbelegung, M: 1 : 20,		
3.1.3.2.1.6.	Bauangaben für Fundamente und sonstige Befestigungskonstruktionen,		
3.1.3.2.1.7.	farbige Darstellung der Transportwege für Großkomponenten,		
3.1.3.2.1.8.	Angabe mit Größe und Lage von Revisionsöffnungen in Abhangdecken und Schächten,		
3.1.3.2.2.	Anlagen der Wärmeversorgungs-, Brauchwassererwärmungs- und Raumluftechnik mit		
3.1.3.2.2.1.	Einstrich-Darstellung der Rohrleitungswege und Heizflächen,		
3.1.3.2.2.2.	Zweistrich-Darstellung der Luftleitungen mit Dimensionen,		
3.1.3.2.2.3.	Darstellung aller wärme- und kältetechnischen Komponenten wie z. B. Kessel, Kältemaschinen, Behälter, Verteiler, Pumpen, Armaturen, mit Anlagenteilnummerierung (Anlage, BSK, VSR usw.),		
3.1.3.2.2.4.	Darstellung aller lufttechnischen Komponenten wie z. B. Feuerschutzklappen, Schalldämpfer, Luftein- und Luftauslässe (Typ, Größe), mit Anlagenteilnummerierung (Anlage, BSK, VSR usw.)		

Kennziffer	Einzelleistungen	Basis	Vertrag
3.1.3.2.2.5.	Möblierung der Zentralen in Grundrissen, Längs- und Querschnitten, M: 1 : 20,		
3.1.3.2.2.6.	Schnitte für Installationsschwerpunkte, Zentralen, Trassen,		
3.1.3.2.2.7.	Detaildarstellung wie z. B. Heizkörperanbindung und Befestigungen, Schachtbelegung mit horizontaler Erschließung,		
3.1.3.2.2.8.	Bauangaben für Fundamente und sonstige Befestigungsstrukturen,		
3.1.3.2.2.9.	Angabe von Standorten für Rangierverteiler,		
3.1.3.2.2.10.	farbige Darstellung der Transportwege für Großkomponenten,		
3.1.3.2.2.11.	Angabe mit Größe und Lage von Revisionsöffnungen in Abhangdecken und Schächten.		
3.1.3.2.3.	Anlagen der Elektrotechnik mit		
3.1.3.2.3.1.	Versorgungstrassen mit Grobdimensionierung und Angabe der Anzahl von Bahnen nebeneinander oder übereinander, Kreuzungspunkte,		
3.1.3.2.3.2.	Grundrisse mit Eintragung der Installation (Unterflur- und Brüstungskanäle, Geräteeinsätze, Unterverteiler, Trassen, Zentralen),		
3.1.3.2.3.3.	zeichnerische Darstellung der Steigeschachtbelegung, Anschluss Unterverteiler,		
3.1.3.2.3.4.	farbige Darstellung der Transportwege für Großkomponenten,		
3.1.3.2.3.5.	Leerrohrangaben mit exakter Vermaßung und Darstellung im Grundriss und in der Ansicht,		
3.1.3.2.3.6.	Grundrissdarstellung aller Beleuchtungskörper,		
3.1.3.2.3.7.	Grundrissdarstellung unterschiedlicher Steuerungsbereiche der Beleuchtung,		
3.1.3.2.3.8.	Angabe mit Größe und Lage von Revisionsöffnungen in Abhangdecken und Schächten,		
3.1.3.2.3.9.	Aktualisierung der informationstechnischen Zeichnungsunterlagen des Vorentwurfs,		
3.1.3.2.3.10.	Grundrissdarstellung aller Informationstechnischen Endgeräte und Zentralen sowie Unterverteiler,		
3.1.3.2.3.11.	Versorgungstrassen mit Grobdimensionierung der informationstechnischen Anlagen mit Angabe der Anzahl von Bahnen nebeneinander oder übereinander, Kreuzungspunkte.		
3.1.3.2.4.	Anlagen der Aufzug-, Förder- und Lagertechnik mit		
3.1.3.2.4.1.	Darstellung der Schacht- und Kabinenabmessungen und des Maschinenraums,		
3.1.3.2.4.2.	Angaben für Fassadenreinigungsanlagen, wie Schienenführung, Lasten etc.		
3.1.3.2.5.	MSR/GA-Technik mit		
3.1.3.2.5.1.	Angaben zum Standort und der Größe von Schaltschränken,		
3.1.3.2.5.2.	Darstellung aller Feldgeräte, Zentralen sowie Unterverteiler in Grundrissplänen,		
3.1.3.2.5.3.	Darstellung der Brand- und Rauchmelder mit Tastern für die mechanische und natürliche Entrauchung		
3.1.3.3.	Schaltschemata soweit sie zum Verständnis von Funktionsabläufen erforderlich sind für		
3.1.3.3.1.	Anlagen der Gas-, Wasser-, Abwasser- und Feuerlöschtechnik mit		
3.1.3.3.1.1.	Erstellen der Funktionsschemata mit Dimensionen für alle Geräte, Armaturen etc.,		
3.1.3.3.1.2.	Darstellung der wesentlichen Liefergrenzen und Schnittstellen,		
3.1.3.3.1.3.	Strangschemata mit Dimensionen für Ver- und Entsorgung		

Kennziffer	Einzelleistungen	Basis	Vertrag
3.1.3.3.2.	Anlagen der Wärmeversorgungs-, Brauchwassererwärmungs- und Raumluftechnik mit		
3.1.3.3.2.1.	Erstellen der Funktionsschemata mit Dimensionen für alle Geräte, Armaturen, lufttechnischer und MSR-Komponenten etc., mit Anlagenteilnummerierung (Anlage, BSK, VSR usw.),		
3.1.3.3.2.2.	Darstellung der wesentlichen Liefergrenzen und Schnittstellen,		
3.1.3.3.2.3.	Strangschemata mit Dimensionen der horizontalen und vertikalen Haupttrassen,		
3.1.3.3.3.	Anlagen der Elektrotechnik mit		
3.1.3.3.3.1.	Ergänzung der Energieversorgungsschemata um den Leistungsbedarf der Unterverteiler,		
3.1.3.3.3.2.	Aktualisierung der Strangschemata der Vorplanung,		
3.1.3.3.3.3.	Aktualisierung der Darstellung unterschiedlicher Betriebszustände,		
3.1.3.3.3.4.	Darstellen der wesentlichen Liefergrenzen und Schnittstellen,		
3.1.3.3.3.5.	Stromlaufplänen in einpoliger Darstellung für die Hauptverteilungen (MS und NS) und Unterverteilungen,		
3.1.3.3.3.6.	Versorgungsschema Beleuchtung,		
3.1.3.3.3.7.	Versorgungsschema Sicherheitsbeleuchtung,		
3.1.3.3.3.8.	Schaltschema aller Beleuchtungsanlagen,		
3.1.3.3.3.9.	Strangschemata je Anlage der informationstechnischen Anlagen,		
3.1.3.3.3.10.	übergeordneten Schemata der informationstechnischen Anlagen, z. B. für Zentrale Brandmeldeüberwachung		
3.1.3.3.4.	Anlagen der Aufzug-, Förder- und Lagertechnik:		
	Übersichtsschemata mit Darstellung der Förderhöhe, Angaben zur Fördergeschwindigkeit, Tragfähigkeit, Haltestellen, Maschinenraum und Antriebsart, Schacht- und Türmaße,		
3.1.3.3.5.	MSR/GA-Technik mit		
3.1.3.3.5.1.	Regelschemata je Anlage mit Funktionsdiagramm,		
3.1.3.3.5.2.	Darstellen der wesentlichen Liefergrenzen und Schnittstellen,		
3.1.3.3.5.3.	Übersichtsschemata der einzelnen Automationsschwerpunkten und der GA-Zentrale,		
3.1.3.3.5.4.	Matrix für die Steuerung der natürlichen und mechanischen Entrauchung,		
3.1.3.3.5.5.	Matrix für die Steuerung der natürlichen Be- und Entlüftung mit Angaben der Regel- und Steuerparameter.		
3.1.3.4.	Erarbeiten und Zusammenstellen der Daten für Leistungen Dritter (z. B. Lasten, bauphysikalische Einflüsse, Wand- und Deckendurchbrüche, Schlitze, zentrale Leittechnik, Gebäudeautomation)		
3.1.3.5.	Erstellen des fachspezifischen Erläuterungsberichts in der Gliederungssystematik der Kostenberechnung gemäß DIN 276-1: 2008-12 mit genauen Angaben - soweit sie nicht aus den zeichnerischen Unterlagen hervorgehen - über alle Ausführungsmerkmale sowie alle Einflussgrößen auf die Baukosten, die nicht unmittelbar aus den Zeichnungen hervorgehen. Der Bericht soll insb. die Technische Ausrüstung nach Größe, Ausbaustandard usw. eindeutig beschreiben, die notwendigen Angaben enthalten über den Nachweis der Wirtschaftlichkeit, die gewählte Lösung (z. B. Anlagenkonzeption, Energieträger, Nutzungsdauer, Gleichzeitigkeitsfaktor, Leistungsreserve), Alternativen, Zustand und Leistung ggf. vorhandener Anlagen der Technischen Ausrüstung (Anschlussmöglichkeiten). Dem Erläuterungsbericht sind die Telekommunikationsanlagen und Übertragungsnetze (Daten, Sprache, Text		

Kennziffer	Einzelleistungen	Basis	Vertrag
	und Bild) betreffenden Teile der IT-Rahmenkonzepte beizufügen. Planungsergebnisse und -entscheidungen sind nachvollziehbar zu begründen.		
	Im Erläuterungsbericht sind u. a. zu beschreiben und folgende Angaben darzulegen betreffend		
3.1.3.5.1.	Anlagen der Gas-, Wasser-, Abwasser- und Feuerlöschtechnik:		
3.1.3.5.1.1.	wie in LP 2, ergänzt um die Planungsfortschreibung und die Festlegungen mit den Behörden bzw. Versorgungsunternehmen,		
3.1.3.5.1.2.	Beschreibung wesentlicher Qualitätsmerkmale, insbesondere der Isolierarten,		
3.1.3.5.1.3.	Systembeschreibung der MSR-Technik mit Angaben der vorgesehenen Datenpunkte für MSR- und Störmelde-/Betriebsüberwachungszentrale,		
3.1.3.5.2.	Anlagen der Wärmeversorgungs-, Brauchwassererwärmungs- und Raumluftechnik:		
3.1.3.5.2.1.	wie in LP 2, ergänzt um die Planungsfortschreibung und die Festlegungen mit den Behörden bzw. Versorgungsunternehmen,		
3.1.3.5.2.2.	Systembeschreibung der wesentlichen Anlagensysteme und Komponenten,		
3.1.3.5.2.3.	Beschreibung wesentlicher Qualitätsmerkmale, insbesondere der Isolierarten,		
3.1.3.5.2.4.	Systembeschreibung der MSR-Technik mit Angaben der vorgesehenen Datenpunkte für die Gebäudeautomationsanlage,		
3.1.3.5.2.5.	Erläuterung der Entrauchungsfunktionen,		
3.1.3.5.3.	Anlagen der Elektrotechnik:		
3.1.3.5.3.1.	wie in LP 2, ergänzt um die Planungsfortschreibung und die Abstimmung mit den Behörden bzw. Versorgungsunternehmen,		
3.1.3.5.3.2.	Systembeschreibung der wesentlichen Anlagen und Komponenten,		
3.1.3.5.3.3.	Beschreibung wesentlicher Qualitätsmerkmale,		
3.1.3.5.3.4.	Systembeschreibung der MSR-Technik mit Angaben der vorgesehenen Datenpunkte für die Gebäudeautomationsanlage,		
3.1.3.5.3.5.	Erläuterung sämtlicher Auflagen zur Beleuchtung,		
3.1.3.5.3.6.	maßgebliche Annahmen zur Bemessung der Beleuchtung,		
3.1.3.5.3.7.	Beschreibung der Beleuchtungsanlagen,		
3.1.3.5.3.7.1	Abgestimmte Beleuchtungskonzepte,		
3.1.3.5.3.7.2	Beleuchtungskörper,		
3.1.3.5.3.7.3	Beleuchtungssteuerung,		
3.1.3.5.3.7.4	der wesentlichen Liefergrenzen und Schnittstellen,		
3.1.3.5.4.	Anlagen der Aufzug-, Förder- und Lagertechnik:		
	Beschreibung der fördertechnischen Anlagen mit Angaben zu		
3.1.3.5.4.1.	Antrieb,		
3.1.3.5.4.2.	technischen Anforderungen,		
3.1.3.5.4.3.	Schachtausbildung,		
3.1.3.5.4.4.	Schachttüren,		
3.1.3.5.4.5.	Zargen und Portale,		
3.1.3.5.4.6.	Kabine (Konstruktion und Ausstattung),		
3.1.3.5.4.7.	Steuerung,		
3.1.3.5.4.8.	Anzeigen		
3.1.3.5.5.	MSR/GA-Technik:		

Kennziffer	Einzelleistungen	Basis	Vertrag
3.1.3.5.5.1.	Systembeschreibung der wesentlichen Anlagen, Komponenten und eingesetzten Systemen, wie z. B. SPS, EIB, DDC,		
3.1.3.5.5.2.	Beschreibung wesentlicher Qualitätsmerkmale,		
3.1.3.5.5.3.	Beschreibung der einzelnen Regel- und Steuerungsfunktionen,		
3.1.3.5.5.4.	Beschreibung der Systemgrenzen und Ausbaufähigkeit.		
3.1.3.6.	Darstellung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Berücksichtigung der Auswirkungen der Baumaßnahme auf den Naturhaushalt		
3.1.3.7.	Erstellen von Koordinierungsplänen (Funktionsplänen) aller Ebenen/Geschosse, in denen		
3.1.3.7.1.	in Grundrissen die wesentlichen Trassen mit Dimensionierungen aller Ver- und Entsorgungsleitungen, Kanäle, Kabel u. a. dargestellt sind,		
3.1.3.7.2.	in Schnitten die Kreuzungspunkte von Ver- und Entsorgungsleitungen, Kanälen, Kabeln u. a. die Höhenvermessung orientiert an den lichten Fertighöhen der Ebenen dargestellt sind,		
3.1.3.8.	Mitwirkung bei der Erstellung eines Raumtypen-Raumbuches, dessen Gliederung und Inhalt mit dem AG abzustimmen ist,		
3.1.3.9.	Bauwerkshöhen sind auf NN zu beziehen,		
3.1.3.10.	Mitwirken beim Zusammenstellen einer Unterlage mit den erforderlichen, bei möglichen späteren Arbeiten an der baulichen Anlage zu berücksichtigenden Angaben zu Sicherheit und Gesundheitsschutz gem. § 3 (2) Nr. 3 der BaustellV.		
3.1.4.	Übergeben der Berechnungsergebnisse an andere Planungsbeteiligte zum Aufstellen vorgeschriebener Nachweise; Angabe und Abstimmung der für die Tragwerksplanung notwendigen Angaben über Durchführungen und Lastangaben (ohne Anfertigen von Schlitz- und Durchführungsplänen)	1,00	1,00
	Ermittlung und Auflistung aller vom Tragwerksplaner zu berücksichtigenden statisch relevanten		
3.1.4.1.	Durchbrüchen und Aussparungen sowie geplanten Regelaussparungen,		
3.1.4.2.	Lastangaben von gebündelten Leitungen, Geräten, Maschinen u. a. (z. B. Heizkessel, Transformatoren, Kühlaggregate).		
3.1.5.	Verhandlungen mit Behörden und mit anderen zu beteiligenden Stellen über die Genehmigungsfähigkeit	0,50	0,50
3.1.5.1.	Abstimmung mit den anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die etwaige Anwendung von Sondervorschriften aus deren Fachgebieten, die für die Genehmigungsfähigkeit zu beachten sind und/oder von Bedeutung sein können,		
3.1.5.2.	Klären ob Risiken in bauordnungsrechtlicher oder bauplanungsrechtlicher Hinsicht bestehen und zweckmäßigerweise		
3.1.5.2.1.	Antrag auf Erteilung eines Vorbescheides gestellt werden sollte,		
3.1.5.2.2.	Ausnahmen und Befreiungen zu beantragen sind,		
3.1.5.2.3.	nachbar-rechtliche Zustimmungen einzuholen sind.		
3.1.5.2.4.	Bei Erfordernis: Vorabstimmen mit Behörden über die Genehmigungsfähigkeit, Erstellen der Niederschriften über solche Abstimmungen durch den AN. Der AG ist rechtzeitig durch den AN über solche Termine zu informieren.		
3.1.6.	Kostenberechnung nach DIN 276-1: 2008-12 (3. Ebene) und Terminplanung	2;00	2,00
	Mitwirken bei der Kostenberechnung auf der Basis von Mengengerüsten		

Kennziffer	Einzelleistungen	Basis	Vertrag
3.1.6.1.	Mengenermittlung aller kostenrelevanten Komponenten getrennt nach Anlagensystemen und Zonen gemäß Vorgabe unter anderem als Grundlage für die in LP 6 - Vorbereitung der Vergabe - zu erbringenden Leistungen,		
3.1.6.2.	Kostenermittlung über Einzelpreise und ermittelte Mengen getrennt nach Anlagensystemen und Zonen,		
3.1.6.3.	Kostenermittlung mit Systembeschreibung der MSR-Technik und Angabe der vorgesehenen Datenpunkte für die Gebäudeautomationsanlage.		
3.1.7.	Kostenkontrolle durch Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung	1,00	1,00
3.1.7.1.	Vergleichende Gegenüberstellung der Einzelergebnisse der Kostenberechnung mit denjenigen der vom AG genehmigten Kostenschätzung durch Abweichungsanalyse betreffend		
3.1.7.1.1.	Veränderung von Anforderungen an Anlagen,		
3.1.7.1.2.	Veränderung auf Grund baulicher Änderungen,		
3.1.7.1.3.	Veränderung von Art und Anzahl von Anlagen,		
3.1.7.1.4.	Veränderung von Kostenansätzen,		
3.1.7.2.	nachvollziehbare, schriftliche Erläuterung und Begründung aller Veränderungen gegenüber der Kostenschätzung,		
3.1.7.3.	bei etwaiger Kostenüberschreitung der Kostenschätzung schriftliche Empfehlung von Maßnahmen - ggf. mit Alternativen - zur Kosteneinhaltung.		
3.1.8.	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse	0,50	0,50
	Dazu gehört auch die Präsentation vor der Bauherrenschaft, Vorbemusterung aller Materialien, Farben, Qualitäten sowie die Abstimmung/Freigabe der Kostenberechnung in der LP 3 als wichtiger Meilenstein für die Honorarberechnung.		
	Zwischensumme Grundleistungen - maximal	17,00	17,00
3.2.	Besondere Leistungen nach Anlage 15 zu § 55 HOAI		
4.	Leistungsphase 4 - Genehmigungsplanung		
	Erarbeiten der Vorlagen für die erforderlichen Genehmigungen nach Anforderungen des AG		
HINWEIS	Die Beauftragung der LP 4 gilt ausschließlich für die Anlagen- gruppe 1 und wird in dieser Tabelle in der Gesamtsumme nicht be- rücksichtigt. In der Honorarermittlung im Vertrag ist diese jedoch enthalten.		
4.1.	Grundleistungen		
4.1.1.	Erarbeiten und Zusammenstellen der Vorlagen und Nachweise für öffentlich-rechtliche Genehmigungen oder Zustimmungen einschl. der Anträge auf Ausnahmen und Befreiungen sowie Mitwirken bei Verhandlungen mit Behörden.	1,00	1,00
4.1.1.1.	Ermitteln der erforderlichen fachspezifischen Genehmigungen und Erstellen der für das jeweilige Genehmigungsverfahren notwendigen Vorlagen in Koordination aller Planungsbeteiligter, z. B. für		
4.1.1.1.1.	Druckbehälteranlagen,		
4.1.1.1.2.	emissionsrechtliche Genehmigung von Abgasanlagen der Wärmeerzeugung (Heizungsgesuch),		
4.1.1.1.3.	Entrauchung,		
4.1.1.1.4.	Entwässerung (Sanitär),		
4.1.1.1.5.	Entwässerung in öffentliche Gewässer (z. B. Tagwasser),		

Kennziffer	Einzelleistungen	Basis	Vertrag
4.1.1.1.6.	Entwässerung von Kondensat aus der Wärmeversorgung (bei Brennwerttechnik),		
4.1.1.1.7.	Förderanlagen,		
4.1.1.1.8.	Grundwasserentnahme,		
4.1.1.1.9.	Lüftung für Tiefgarage, Anlieferung etc.,		
4.1.1.1.10.	Sonderabluft wie z. B. Küchenabluft, Müllabluft,		
4.1.1.1.11.	sonstige Genehmigungsunterlagen oder anzeigepflichtige Anlagen,		
4.1.1.2.	Zusammenstellen dieser Unterlagen		
4.1.1.2.1.	Ausfüllen der zutreffenden Antragsformblätter auf der Basis der vom AG genehmigten Entwurfsplanung,		
4.1.1.2.2.	Zusammenstellen der einzureichenden Unterlagen und Vervielfältigung in ausreichender Anzahl, nämlich		
4.1.1.2.2.1.	erforderliche Anzahl von Ausfertigungen für die Baugenehmigungsbehörde,		
4.1.1.2.2.2.	zwei Belegexemplare für den AG,		
4.1.1.2.2.3.	erforderliche Belegexemplare für den AN und die anderen an der Planung fachlich Beteiligten,		
4.1.1.2.3.	Vorlage der vollständigen Antragsunterlagen beim AG zwecks Unterzeichnung durch ihn,		
4.1.1.2.4.	Einreichen der Antragsunterlagen bei der Baugenehmigungsbehörde oder sonstigen Genehmigungsinstitution mit Nachweisführung an den AG durch Vorlegen entsprechender Bestätigungen hierüber (Eingangsbestätigung der Behörde oder des sonstigen Empfängers).		
4.1.2.	Vervollständigen und Anpassen der Planungsunterlagen, Beschreibungen und Berechnungen	1,00	1,00
4.1.2.1.	Erfüllung der von der Genehmigungsbehörde oder sonstigen Genehmigungsinstitution zusätzlich geforderten Unterlagen und Nachweise soweit sie zum Leistungsgegenstand des AN gehören,		
4.1.2.2.	schriftliche Unterrichtung des AG über nachträgliche Forderungen der Genehmigungsbehörde oder sonstiger Genehmigungsinstitution einschl.		
4.1.2.2.1.	Nachweisführung über die vom AN erfolgte unverzügliche Reaktion,		
4.1.2.2.2.	Empfehlung zum weiteren Vorgehen soweit der AG tätig werden muss,		
4.1.2.2.3.	Umsetzen der Auflagen in Rücksprache mit dem AG.		
	Zwischensumme Grundleistungen - maximal	2,00	2,00
4.2.	Besondere Leistungen nach Anlage 15 zu § 55 HOAI		
5.	Leistungsphase 5 - Ausführungsplanung		
	Erarbeiten und Darstellen der ausführungsfähigen Planungslösung		
5.1.	Grundleistungen		
5.1.1.	Erarbeiten der Ausführungsplanung auf Grundlage der Ergebnisse der LP 3 und 4 (stufenweise Erarbeitung und Darstellung der Lösung) unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen bis zur ausführungsfähigen Lösung	4,00	4,00
	Entwicklung der Planung in mehreren Abstimmungsebenen mit den anderen an der Planung fachlich Beteiligten bis zur Ausführungsreife		
5.1.1.1.	notwendige Veränderungen gegenüber dem Entwurf sind dem AG einschl. Angaben zum Verursacher, den Kosten und ggf. Terminen bekannt zu geben und in den Planungsunterlagen kenntlich zu machen,		
5.1.1.2.	alle Ausführungsunterlagen einschl. Schlitz- und Durchbruchpläne sind mit den anderen an der Planung fachlich Beteiligten und den ausführenden Firmen abzustimmen,		

Kennziffer	Einzelleistungen	Basis	Vertrag
5.1.1.3.	Ausführungsunterlagen sind so detailliert ausführungsreif auszuarbeiten, dass lediglich fertigungsbedingte bzw. montagetechnische Ergänzungen durch die ausführenden Firmen notwendig sind,		
5.1.1.4.	die zum Entwurf angegeben Energiekennzahlen sind zu überprüfen; Abweichungen sind darzustellen und zu begründen.		
5.1.2.	Fortschreiben der Berechnungen und Bemessungen zur Auslegung der technischen Anlagen und Anlagenteile; zeichnerische Darstellung der Anlagen in einem mit dem Objektplaner abgestimmten Ausgabemaßstab und Detaillierungsgrad einschl. Dimensionen (keine Montage- und Werkstattpläne); Anpassen und Detaillieren der Funktions- und Strangschemata der Anlagen bzw. der GA-Funktionslisten; Abstimmen der Ausführungszeichnungen mit dem Objektplaner und den übrigen Fachplanern.	7,00	7,00
	Erstellen der endgültigen und vollständigen Ausführungsunterlagen mit allen für die Bauausführung erforderlichen, produktneutralen Angaben (Maße, Material- und Konstruktionsangaben, Höhenkoten u. a. mit Ausnahme von Montage- und Werkstattplänen gem. VOB/C) sowie detaillierte Anlagenbeschreibung je Gewerk. Die Ausführungsunterlagen mit allen Grundrissen, Schnitten, Ansichten, Dachaufsichten, Detail- und Konstruktionszeichnungen (im jeweils zweckmäßigen Maßstab) sowie Schemata u. a. beinhalten mindestens:		
5.1.2.1.	Bemessung aller Anlagenteile und Bereiche bei		
5.1.2.1.1.	Anlagen der Gas-, Wasser-, Abwasser- und Feuerlöschtechnik hinsichtlich u. a.:		
5.1.2.1.1.1.	Fortschreibung und Detaillierung der anlagenspezifischen Verbrauchs- und Entsorgungsmengen sowie der technischen Daten der Geräte, Behälter und Zentralen,		
5.1.2.1.1.2.	Detaillierung der Dimensionierung von Rohrleitungen, Behältern, Pumpen, Abscheidern etc.,		
5.1.2.1.1.3.	differenzierte Rohrnetzberechnung,		
5.1.2.1.1.3.1	Druckverlustberechnung nach DIN 1988-300/DIN EN 806-3 aller Trink- und Brauchwasserleitungen,		
5.1.2.1.1.3.2	Druckverlustberechnung aller Zirkulationsleitungen nach DVGW-Arbeitsblatt W 553/DIN 1988-300,		
5.1.2.1.1.3.3	Berechnung der Schmutz- und Regenwasserleitungen nach DIN 1986/DIN EN 12056,		
5.1.2.1.1.3.4	Berechnung von Regenwasserleitungen mit Druckströmung mit dem EDV-Programm des Herstellers,		
5.1.2.1.1.4.	Bemessung und Dimensionierung von		
5.1.2.1.1.4.1	Abscheideranlagen für Fette und Leichtflüssigkeiten, Neutralisationsanlagen, etc.,		
5.1.2.1.1.4.2	Druckerhöhungsanlagen mit Berechnung der Druckzonen,		
5.1.2.1.1.4.3	Wasseraufbereitungsanlagen,		
5.1.2.1.1.5.	Überprüfung und Anpassung der Anschlusswerte für		
5.1.2.1.1.5.1	Wasser,		
5.1.2.1.1.5.2	Abwasser,		
5.1.2.1.1.5.3	Regen- und Grauwasser.		
5.1.2.1.1.6.	Ermittlung des elektrischen Leistungsbedarfes getrennt nach Normal- und Ersatznetz,		
5.1.2.1.2.	Anlagen der Wärmeversorgungs-, Brauchwassererwärmungs- und Raumluftechnik hinsichtlich u. a.:		
5.1.2.1.2.1.	Fortschreibung und Detaillierung der		

Kennziffer	Einzelleistungen	Basis	Vertrag
5.1.2.1.2.1.1	Wärmebedarfsberechnung nach DIN EN 12831,		
5.1.2.1.2.1.2	Heizflächenberechnung mit Zusammenstellung,		
5.1.2.1.2.1.3	Kühllastberechnung nach VDI 2078,		
5.1.2.1.2.1.4	technischen Daten der Geräte, Behälter und Zentralen,		
5.1.2.1.2.1.5	Detaillierung der Dimensionierung für Rohrleitungen, Behälter, Pumpen und Abscheider etc.,		
5.1.2.1.2.1.6	Luftmengenermittlung mittels Kühllastberechnung bzw. stündliche Luftwechselraten für nicht gekühlte Bereiche,		
5.1.2.1.2.1.7	Ermittlung der Heiz-, Kühl-, Befeuchtungs- und Elektroleistungen,		
5.1.2.1.2.1.8	der Dimensionierung von Luftleitungen sowie sämtlicher lufttechnischen Komponenten, z. B. Luftein- und -auslässe, Schalldämpfer, Feuer-schutzklappen,		
5.1.2.1.2.2.	Überprüfung und Anpassung der Anschlusswerte für		
5.1.2.1.2.2.1	statische Heizung,		
5.1.2.1.2.2.2	dynamische Heizung,		
5.1.2.1.2.2.3	statischen Kältebedarf,		
5.1.2.1.2.2.4	dynamischen Kältebedarf,		
5.1.2.1.2.2.5	elektrischen Leistungsbedarf getrennt nach Normal- und Ersatznetz,		
5.1.2.1.2.3.	Rohrnetzberechnungen,		
5.1.2.1.2.4.	Luftkanalnetzberechnungen,		
5.1.2.1.3.	Anlagen der Elektrotechnik hinsichtlich u. a.:		
5.1.2.1.3.1.	Fortschreibung und Detaillierung der		
5.1.2.1.3.1.1	Leistungsbilanz und des Leistungsbedarfs,		
5.1.2.1.3.1.2	anlagenspezifischen Vorgaben informationstechnischer Anlagen,		
5.1.2.1.3.2.	Fortschreibung und detaillierte Festlegung von Geräten und Anlagen-komponenten,		
5.1.2.1.3.3.	Detaillierung der Dimensionierung		
5.1.2.1.3.3.1	des Leitungsnetzes,		
5.1.2.1.3.3.2	der Komponenten und Zentralen informationstechnischer Anlagen,		
5.1.2.1.3.4.	Nachweis des Netzaufbaus über Selektivitätsberechnung,		
5.1.2.1.3.5.	Beleuchtungsstärken getrennt nach Nutzungsbereichen,		
5.1.2.1.3.6.	Darstellung der Bereiche mit Sicherheitsbeleuchtung bzw. Notbeleuch-tung,		
5.1.2.1.3.7.	Beleuchtungsberechnung/Beleuchtungsstärkenachweis über EDV-Berechnungen für alle Nutzungsbereiche,		
5.1.2.1.4.	Anlagen der Aufzug-, Förder- und Lagetechnik hinsichtlich u. a.:		
5.1.2.1.4.1.	Darstellung der Förderströme,		
5.1.2.1.4.2.	Förderleistungsberechnung Aufzüge,		
5.1.2.1.4.3.	Bemessung der Fassadenbefahranlagen, Hebezeugen etc.,		
5.1.2.1.4.4.	Vorgaben des AG (z. B. Ausstattung der Aufzüge, Aktenförderanlage, Rohrpost),		
5.1.2.1.5.	MSR/GA-Technik hinsichtlich u. a.:		
5.1.2.1.5.1.	Fortschreibung und Detaillierung der Anschlusswerte,		
5.1.2.1.5.2.	Bemessung der Schaltschränke getrennt nach Leistungs- und Steue-rungsteilen,		
5.1.2.1.5.3.	Bemessung der Leitungsdimensionen für Verkabelung und Kabelprit-schen,		
5.1.2.1.5.4.	Dimensionierung der Stellglieder, Frequenzumformer, etc.,		

Kennziffer	Einzelleistungen	Basis	Vertrag
5.1.2.2.	Ausführungszeichnungen aller Anlagen und Bereiche bei		
5.1.2.2.1.	Anlagen der Gas-, Wasser-, Abwasser- und Feuerlöschtechnik:		
5.1.2.2.1.1.	ausführungsreife Darstellung mit sämtlichen Dimensionen, Abstandsmaßen, Höhenlage etc. unter Berücksichtigung der vorgesehenen Fabrikate,		
5.1.2.2.1.2.	Detailzeichnungen aller technischen Zentralen in Zweistrich-Darstellung, M: 1 : 20,		
5.1.2.2.1.3.	Detaillierung aller Schächte, M: 1 : 20,		
5.1.2.2.1.4.	Überprüfung der Bauangaben für Fundamente und sonstige Befestigungskonstruktionen,		
5.1.2.2.1.5.	Darstellung der Isolierarten in den jeweiligen Grundrissplänen einschl. Legende,		
5.1.2.2.1.6.	exakte Vermaßung von Revisionsöffnungen in Abhangdecken und Schächten,		
5.1.2.2.1.7.	Vermaßung der Installationen zum Baukörper,		
5.1.2.2.2.	Anlagen der Wärmeversorgungs-, Brauchwassererwärmungs- und Raumluftechnik:		
5.1.2.2.2.1.	ausführungsreife Darstellung mit sämtlichen Dimensionen, Abstandsmaßen (Maßkette), Höhenlagen etc. unter Berücksichtigung der vorgesehenen Fabrikate,		
5.1.2.2.2.2.	Detailzeichnungen aller technischen Zentralen in Zweistrich-Darstellung, M: 1 : 20		
5.1.2.2.2.3.	Detaillierung aller Schächte,		
5.1.2.2.2.4.	Darstellung der Isolierarten in den jeweiligen Grundrissplänen einschl. Legende,		
5.1.2.2.2.5.	Überprüfung der Bauangaben für Fundamente und sonstige Befestigungskonstruktionen,		
5.1.2.2.2.6.	exakte Vermaßung der		
5.1.2.2.2.6.1	Revisionsöffnungen in Abhangdecken und Schächten,		
5.1.2.2.2.6.2	Installationen zum Baukörper,		
5.1.2.2.2.6.3	Lage und Größe der Zu- und Abluftöffnungen bei natürlicher Be- und Entlüftung,		
5.1.2.2.2.6.4	Lage und Größe der Öffnungen für die natürliche Entrauchung,		
5.1.2.2.3.	Anlagen der Elektrotechnik:		
5.1.2.2.3.1.	ausführungsreife Zeichnungen mit sämtlichen Dimensionen (Abstandsmaße, Maßketten, Höhenlagen usw.) und Installationsgeräten,		
5.1.2.2.3.2.	Detailzeichnungen aller technischen Zentralen in Zweistrich-Darstellung,		
5.1.2.2.3.3.	Detaillierung aller Schächte,		
5.1.2.2.3.4.	Überprüfung der Bauangaben für Fundamente und sonstige Befestigungskonstruktionen,		
5.1.2.2.3.5.	farbige Darstellung der Transportwege für Großkomponenten,		
5.1.2.2.3.6.	exakte Vermaßung von Revisionsöffnungen in Abhangdecken und Schächten,		
5.1.2.2.3.7.	Vermaßung der Installationen zum Baukörper,		
5.1.2.2.3.8.	Darstellung der Brandschotts,		
5.1.2.2.3.9.	Koordination der Leistung Dritter wie z. B. Angaben für Sonnenschutz, elektrische Antriebe jeglicher Art, die im Leistungsumfang Dritter liegen,		
5.1.2.2.3.10.	ausführungsreife Darstellung aller Beleuchtungskörper,		
5.1.2.2.3.11.	ausführungsreife Darstellung aller Steuerungstableaus und Schalteinrichtungen der Beleuchtungsanlagen,		

Kennziffer	Einzelleistungen	Basis	Vertrag
5.1.2.2.3.12.	Darstellung der Bedienzentralen der Beleuchtungsanlagen,		
5.1.2.2.4.	Anlagen der Aufzug-, Förder- und Lagetechnik:		
5.1.2.2.4.1.	Darstellung der Schacht- und Kabinenabmessungen und des Maschinenraums,		
5.1.2.2.4.2.	Detailzeichnungen aller technischen Zentralen in Zweistrich-Darstellung,		
5.1.2.2.4.3.	Darstellung der Ansichten von Wand-, Decken und Fußbodenbekleidungen,		
5.1.2.2.4.4.	Darstellung der kompletten Komponenten für die Fassadenbefahranlagen,		
5.1.2.2.5.	MSR/GA-Technik:		
5.1.2.2.5.1.	ausführungsreife Darstellung von Leitungsführungen, Schalt- und Steuerschränken sowie der GA-Zentrale mit sämtlichen Dimensionen, Abstandsmaßen, Höhenlage etc. unter Berücksichtigung der vorgesehenen Fabrikate,		
5.1.2.2.5.2.	exakte Vermaßung von Revisionsöffnungen in Abhangdecken und Schächten,		
5.1.2.2.5.3.	Vermaßung der Installationen zum Baukörper,		
5.1.2.2.5.4.	Datenpunkt- und Kabellisten,		
5.1.2.2.5.5.	Schaltschrankaufbauten mit Innen- und Außenansichten,		
5.1.2.3.	Schemata für		
5.1.2.3.1.	Anlagen der Gas-, Wasser-, Abwasser- und Feuerlöschtechnik:		
5.1.2.3.1.1.	endgültige Funktionsschemata mit allen Dimensionen und Leistungsdaten für Armaturen und Geräte,		
5.1.2.3.1.2.	endgültige Strangschemata mit allen Dimensionen und Einrichtungsgegenständen für Ver- und Entsorgungsanlagen,		
5.1.2.3.1.3.	Darstellung der Liefergrenzen und Schnittstellen,		
5.1.2.3.1.4.	Konfigurationsschemata mit Datenpunktlisten für MSR/GA-Technik,		
5.1.2.3.2.	Anlagen der Wärmeversorgungs-, Brauchwassererwärmungs- und Raumluftechnik:		
5.1.2.3.2.1.	endgültige Funktionsschemata mit allen Dimensionen und Leistungsdaten für Geräte, Armaturen, MSR-Komponenten, Anlagen- und Komponentenummerierung (z. B. BSK, VSR) etc.,		
5.1.2.3.2.2.	Darstellung der Liefergrenzen und Schnittstellen,		
5.1.2.3.2.3.	Strangschemata mit Dimensionen der horizontalen und vertikalen Haupttrassen,		
5.1.2.3.2.4.	Konfigurationsschemata mit Datenpunktlisten für MSR/GA-Technik,		
5.1.2.3.3.	Anlagen der Elektrotechnik:		
5.1.2.3.3.1.	Schaltanlagenschemata für alle Schaltanlagen und Verteiler,		
5.1.2.3.3.2.	Aktualisierung des Energieversorgungsschemas mit Dimensionierung der Zuleitungen bis Unterverteiler,		
5.1.2.3.3.3.	endgültige Darstellung unterschiedlicher Betriebszustände,		
5.1.2.3.3.4.	Darstellen aller Liefergrenzen und Schnittstellen,		
5.1.2.3.3.5.	Konfigurationsschemata mit Datenpunktlisten für MSR/GA-Technik,		
5.1.2.3.3.6.	Versorgungsschema Beleuchtung,		
5.1.2.3.3.7.	Versorgungsschema Sicherheitsbeleuchtung,		
5.1.2.3.3.8.	Schaltschema aller Beleuchtungsanlagen,		
5.1.2.3.3.9.	Strangschemata je informationstechnische Anlage,		
5.1.2.3.3.10.	Übergeordnetes Schema z. B. für Zentrale Brandmeldeüberwachung,		
5.1.2.3.4.	Anlagen der Aufzug-, Förder- und Lagetechnik:		

Kennziffer	Einzelleistungen	Basis	Vertrag
5.1.2.3.4.1.	Übersichtsschemata mit Darstellung der Förderhöhe, Angaben zur Fördergeschwindigkeit, Tragfähigkeit, Haltestellen, Maschinenraum und Antriebsart, Schacht- und Türmaße,		
5.1.2.3.4.2.	Konfigurationsschemata mit Datenpunktlisten für MSR/GA-Technik,		
5.1.2.3.5.	MSR/GA-Technik:		
5.1.2.3.5.1.	endgültige Funktionsschemata mit allen Dimensionen und Leistungsdaten für Geräte, Armaturen, MSR-Komponenten etc. mit Funktionsdiagrammen,		
5.1.2.3.5.2.	Konfigurationsschemata mit Datenpunktlisten für MSR- und Störmelde-/Betriebsüberwachungszentrale je Automationschwerpunkt,		
5.1.2.3.5.3.	Konfigurationsschemata für die MSR- und GA-Technik als Gesamtübersicht,		
5.1.2.3.5.4.	Darstellung der erforderlichen Anschlüsse von Fremdgewerken wie z. B. Sonnenschutzanlagen, Brandschutztoren, RWA-Anlagen, Beleuchtungssteuerung,		
5.1.2.3.5.5.	Darstellung der Liefergrenzen und Schnittstellen,		
5.1.2.4.	textliche Ergänzungen der Planungsinhalte, die aus den Zeichnungen nicht hervorgehen und als Teil der Ausführungsunterlagen gelten; hierzu gehören u. a. Anlagenbeschreibungen für		
5.1.2.4.1.	Anlagen der Aufzug-, Förder- und Lagetechnik:		
5.1.2.4.1.1.	Beschreibung der Aufzugsanlagen mit Angaben zu		
5.1.2.4.1.1.1	Antrieb,		
5.1.2.4.1.1.2	technischen Anforderungen,		
5.1.2.4.1.1.3	Schachtausbildung,		
5.1.2.4.1.1.4	Schachttüren,		
5.1.2.4.1.1.5	Zargen und Portal,		
5.1.2.4.1.1.6	Kabinenkonstruktion und -ausstattung,		
5.1.2.4.1.1.7	Steuerung,		
5.1.2.4.1.1.8	Anzeigen,		
5.1.2.4.1.2.	Beschreibung der Fassadenbefahranlagen mit Angaben zu		
5.1.2.4.1.2.1	Antrieb,		
5.1.2.4.1.2.2	technischen Anforderungen,		
5.1.2.4.1.2.3	Schienensystem und deren Befestigung,		
5.1.2.4.1.2.4	Gondelaufbauten,		
5.1.2.4.1.2.5	Steuerung,		
5.1.2.4.1.2.6	Anzeigen,		
5.1.2.4.2.	MSR/GA-Technik:		
5.1.2.4.2.1.	Bedienungskonzept (grafische Darstellung),		
5.1.2.4.2.2.	Adressierungssystem,		
5.1.2.4.2.3.	FM-Funktionen,		
5.1.2.4.2.4.	Statistiken und Trends,		
5.1.2.4.2.5.	Regelparameter und Steuerungsverhalten,		
5.1.2.4.2.6.	Integration von Fremdgewerken (hart- und softwareseitig),		
5.1.2.4.2.7.	Softwareschnittstellen und offenen Systeme,		
5.1.2.4.2.8.	Abhängigkeiten von Leistungen Dritter.		
5.1.2.5.	Fortschreibung der Koordinierungspläne (Funktionspläne) aller Ebenen, in denen		
5.1.2.5.1.	in Grundrissen die wesentlichen Trassen mit Dimensionierungen aller Ver- und Entsorgungsleitungen, Kanäle, Kabel u. a. dargestellt sind,		

Kennziffer	Einzelleistungen	Basis	Vertrag
5.1.2.5.2.	in Schnitten mit Höhenvermessung die Kreuzungspunkte von Ver- und Entsorgungsleitungen, Kanäle, Kabel u. a. dargestellt sind.		
5.1.2.6.	Der Differenzierungsgrad der Ausführungsunterlagen muss unbeschadet der Anforderungen des AG mindestens dem Fachwissen der jeweils ausführenden Unternehmen gerecht werden.		
5.1.3.	Anfertigen von Schlitz- und Durchbruchplänen	4,00	4,00
	Sofern anstatt der üblichen Durchbrüche Kernbohrungen geplant sind, bedarf dies der vorherigen ausdrücklichen Zustimmung seitens des AG auf der Grundlage eines vom AN vorzulegenden Kostenvergleiches für die zutreffenden Leistungen einschl. Mengenangaben für die Gesamtleistung.		
5.1.3.1.	Abstimmung der örtlichen Lage der geplanten Schlitz- und Durchbrüche mit dem Objekt- und Tragwerksplaner, mit Auflistung aller baulich zu erstellenden Leistungen für Leistungsverzeichnis Rohbau.		
5.1.3.2.	Eintragung aller erforderlichen Aussparungen, Durchführungen und Durchdringungen von Bauteilen einschl. differenzierter Vermaßung i. d. R. in die Ausführungspläne des Objektplaners.		
5.1.4.	Fortschreiben des Terminplans	1,00	1,00
5.1.5.	Fortschreibung der Ausführungsplanung auf den Stand der Ausschreibungsergebnisse und der dann vorliegenden Ausführungsplanung des Objektplaners, Übergeben der fortgeschriebenen Ausführungsplanung an die ausführenden Unternehmen	2,00	2,00
5.1.5.1.	Mitwirkung bei der Aktualisierung des Raumtypen-Raumbuch gemäß der tatsächlichen Bauausführung bei Abnahme		
5.1.6.	Prüfen und Anerkennen der Montage- und Werkstattpläne der ausführenden Unternehmen auf Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung	4,00	4,00
	Einbegriffen ist auch die Einarbeitung der sich aus der Montageplanung evtl. ergebenden Änderungen in die Ausführungsplanung.		
	Zwischensumme Grundleistungen - maximal	22,00	22,00
5.2.	Besondere Leistungen nach Anlage 15 zu § 55 HOAI		
6.	Leistungsphase 6 - Vorbereitung der Vergabe		
	Ermitteln der Mengen und Aufstellen von Leistungsverzeichnissen		
	Die Leistungen des AN erstrecken sich ausschließlich auf technische Inhalte der Vergabeunterlagen (gem. § 7 VOB/A und Regelungen der VOB/C).		
	Die in die Vergabeunterlagen einzubeziehenden rechtlichen Regelungen wie Bewerbungsbedingungen, etwaige Besondere Vertragsbedingungen, Zusätzliche Vertragsbedingungen, sind nicht Gegenstand der Leistungen des AN. Diese Unterlagen werden vom AG dem Planer zur Verfügung gestellt, der sie in die Vergabeunterlagen gem./analog der Systematik des § 1 Abs. 2 VOB/B zu integrieren hat.		
6.1.	Grundleistungen		
6.1.1.	Ermitteln von Mengen als Grundlage für das Aufstellen von Leistungsverzeichnissen in Abstimmung mit Beiträgen anderer an der Planung fachlich Beteiligter	1,50	1,50
6.1.1.1.	Der AN erstellt Planunterlagen (zu Ausschreibungsplänen fortgeschriebene Entwurfspläne im Maßstab 1 : 100), die der Mengenermittlung beigefügt werden, als gewerkespezifische Positionspläne in Form von pausfähigen Originalen.		
6.1.1.2.	Vervollständigen und Detaillieren der Mengenermittlungen, die in der Phase 3 - Entwurfsplanung - bereits für die Kostenberechnung erstellt wurden.		

Kennziffer	Einzelleistungen	Basis	Vertrag
6.1.1.3.	Die Mengen sind mit hohem Genauigkeitsgrad zu ermitteln. Risikozuschläge bedürfen der vorherigen ausdrücklichen Zustimmung durch den AG und sind in den Mengenermittlungen - i. d. R. am Ende der Berechnung - gesondert auszuweisen.		
6.1.1.4.	Die Ermittlung von Mengen ist anlagen- und planfeldweise durchzuführen und		
6.1.1.5.	EDV-mäßig zu dokumentieren, so dass ein direkter Vergleich mit dem Aufmaß der ausführenden Firmen möglich wird.		
6.1.2.	Aufstellen der Vergabeunterlagen, insbesondere mit Leistungsverzeichnissen nach Leistungsbereichen (Gewerke, Fachlose) einschl. Anlagenbeschreibungen und der Wartungsleistungen auf Grundlage bestehender Regelwerke	3,00	3,00
	Hierzu gehört auch das Erstellen von Nachtragsleistungsverzeichnissen		
6.1.2.1.	Die Struktur der Leistungsbeschreibungen ist mit dem AG bzw. dem Objektplaner abzustimmen.		
6.1.2.2.	Leistungsbeschreibungen sind, soweit nicht ausdrücklich anders vereinbart, getrennt nach Bauteilen und Zonen aufzustellen.		
6.1.2.3.	Leistungsverzeichnisse werden unter Verwendung des aktuellen StLB oder SIRADOS-Texten in Verbindung mit freien Texten mit GAEB-Schnittstelle zwecks Datenaustausch aufgestellt. Allen Positionen sind die Kostengruppen nach DIN 276 zuzuordnen, Übergabe der GAEB-Datei als D81, D82 und D83, Stand 2000, Format der Positionen 11.22.PPPP.I; und als D84-Datei = verpreistes Leistungsverzeichnis.		
	Der AG behält sich standardisierte Leistungsbeschreibungen vor, die vom AN nach den Vorgaben des AG zu erstellen sind.		
6.1.2.4.	Die Leistungsbeschreibungen sind entsprechend den Regelungen des § 7 VOB/A mit Einbeziehung der Ziffern 0 mit besonderer Berücksichtigung der Ziff. 4.2 der DIN-Regelungen der VOB/C aufzustellen.		
6.1.2.5.	Die Aufnahme von Zulagepositionen und Bedarfspositionen ist unzulässig.		
6.1.2.6.	Die Aufnahme von Alternativpositionen bedarf der Zustimmung durch den AG; sie sind als solche zu kennzeichnen, mit realistischen Mengenansätzen (der Mengenansatz 1 ist unzulässig) zu versehen.		
6.1.2.7.	Die Vorgabe bestimmter Produkte/Fabrikate bedarf der vorherigen Zustimmung des AG. In diesen Fällen ist vorzusehen, dass Bieter/ Bewerber ein gleichwertiges oder angenähertes Produkt/Fabrikat anbieten können.		
6.1.2.8.	Wird im Leistungsverzeichnis ausnahmsweise ein Leitfabrikat angegeben, so ist unabhängig davon, ob der Bieter dieses Leitfabrikat auch einsetzt, eine Produktangabe erforderlich. Dazu sind im Leistungsverzeichnis Auswahlmöglichkeiten zum Angebot des Leitfabrikates (durch ankreuzen) und zum Angebot eines abweichenden Fabrikates (Leerzeile) vorzusehen.		
6.1.2.9.	Aus den Planunterlagen nicht ersichtliche Komponenten sind anhand ausschreibungsfähiger Unterlagen mit schriftlicher Erläuterung und Definition von technischen Daten und Qualitäten aufzulisten.		
6.1.2.10.	Die Baustelleneinrichtung ist ggf. nach differenzierter Abstimmung mit dem AG gewerkeorientiert in separaten Positionen in die Leistungsbeschreibungen i. d. R. nach folgenden Kriterien gegliedert einzubeziehen:		
6.1.2.10.1.	Einrichten und Räumen,		
6.1.2.10.2.	Vorhaltung und Unterhaltung der Großgeräte für die angebotene Gesamtleistung mit Zeiteinheit (Woche oder Monat),		
6.1.2.10.3.	Vorhaltung und Unterhaltung der übrigen Baustelleneinrichtung für die angebotene Gesamtleistung mit Zeiteinheit (Woche oder Monat),		

Kennziffer	Einzelleistungen	Basis	Vertrag
6.1.2.10.4.	diverse Positionen für die Vorhaltung und Unterhaltung von Teilen der Baustelleneinrichtung, die über die Ausführungsdauer des ausführenden Unternehmens hinaus erforderlich ist (z. B. Bauzaun, Baustraße, Baustellenver- und -entsorgung, Gerüste für Nachfolgefirmer, Baubüro für den AG).		
6.1.2.11.	Liste der mit Abnahme der Leistungen von den ausführenden Firmen zur Verfügung zu stellender Objektdokumentation.		
	Sofern für die zur Verfügung zu stellenden Unterlagen keine Dokumentationsrichtlinie/Checkliste o. ä. vereinbart ist, sind alle für die ordnungsgemäße Nutzung und den sachgerechten Betrieb des Objektes erforderlichen Unterlagen, mindestens folgende Unterlagen zu übergeben:		
6.1.2.11.1.	Bedienungs- und Wartungsanleitungen für Maschinen und Geräte,		
6.1.2.11.2.	Prüf- und Wartungsbücher,		
6.1.2.11.3.	Prüf-/Abnahmeprotokolle (VdS, TÜV u. a.),		
6.1.2.11.4.	Errichterbescheinigungen,		
6.1.2.11.5.	Protokolle über die Einweisung des Wartungs- und Bedienungspersonals des AG/Nutzers in die Anlagen durch die ausführenden Firmen,		
6.1.2.11.6.	Wartungsvertragsempfehlungen,		
6.1.2.11.7.	Produkt- und Ersatzteillisten in einer vom AN rechtzeitig mit dem AG abzustimmenden Differenzierung.		
6.1.2.12.	Bei der Erstellung von Einheitspreislisten sind weitgehend realistische Mengenansätze und folgende Bezeichnungen zu verwenden:		
6.1.2.12.1.	für Bau- und Bauhilfsstoffe DIN-gemäße oder handelsübliche,		
6.1.2.12.2.	für Geräte und Baustellenausstattung diejenigen der BGL und BAL,		
6.1.2.13.	Erstellen etwa erforderlicher "Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen". In diese Regelungen sind ausschließlich solche Aspekte einzubeziehen, die ergänzend zur VOB/C objektspezifisch erforderlich sind. Die Aufzählung von bei der Ausführung zu beachtenden "allgemein anerkannten Regeln der Technik" ist nicht zulässig (Mit der VOB/C und § 4 Abs. 2 VOB/B sind alle jeweils zutreffenden Regelungen hinreichend erfasst.).		
	Etwaige Regelungen, nach denen bei der Bauausführung der "Stand der Technik" oder der "Stand von Wissenschaft und Technik" zu erfüllen sind, bedürfen der ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung des AG nach vorheriger hinreichender Beratung durch den AN.		
6.1.2.14.	Die Abgrenzung zwischen Nebenleistungen und besonderen Leistungen gemäß DIN 18299 ff sind zwingend einzuhalten.		
6.1.2.15.	Die Leistungsbeschreibungen sind dem AG so rechtzeitig vorzulegen, dass evtl. notwendige Änderungen/Ergänzungen vor Versand der Unterlagen eingearbeitet werden können.		
6.1.2.16.	Die Leistungsbeschreibungen und etwaigen Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen sind in abgerufener, vervielfältigter, geordneter Anzahl dem Objektplaner oder dem AG zum Versand zu übergeben.		
oder			
6.1.2.17.	Übergabe der vervielfältigungsfähigen vom AG freigegebenen Leistungsbeschreibungen und etwaigen Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen als Hartkopie/digitalisiert an den Objektplaner oder den AG.		
6.1.2.18.	Bei Übergabe der Leistungsbeschreibung ist gleichzeitig eine Vorschlagsliste derjenigen Firmen zu übergeben, die für die Teilnahme an einer beschränkten Ausschreibung empfohlen werden.		
6.1.3.	Mitwirken beim Abstimmen der Schnittstellen zu den Leistungsbeschreibungen der anderen an der Planung fachlich Beteiligten.	0,50	0,50

Kennziffer	Einzelleistungen	Basis	Vertrag
6.1.3.1.	Die Abstimmung und Festlegung der Schnittstellen beziehungsweise Leistungsabgrenzungen mit den anderen an der Planung fachlich Beteiligten erfolgt durch den AN, Mitwirken beim Fortschreiben der Schnittstellenliste.		
6.1.4.	Ermitteln der Kosten auf Grundlage der vom Planer bepreisten Leistungsverzeichnisse	1,00	1,00
6.1.5.	Kostenkontrolle durch Vergleich der vom Planer bepreisten Leistungsverzeichnisse mit der Kostenberechnung	0,50	0,50
6.1.5.1.	vergleichende Gegenüberstellung der Einzelergebnisse,		
6.1.5.2.	nachvollziehbare, schriftliche Erläuterung und Begründung aller Veränderungen gegenüber der Kostenberechnung,		
6.1.5.3.	bei etwaiger Kostenüberschreitung der Kostenberechnung schriftliche Empfehlung von Maßnahmen - ggf. mit Alternativen - zur Kosteneinhaltung.		
6.1.6.	Zusammenstellen der Vergabeunterlagen	0,50	0,50
	Zwischensumme Grundleistungen - maximal	7,00	7,00
6.2.	Besondere Leistungen nach Anlage 15 zu § 55 HOAI		
7.	Leistungsphase 7 - Mitwirkung bei der Vergabe		
	Prüfen der Angebote und Mitwirkung bei der Auftragsvergabe		
7.1.	Grundleistungen		
7.1.1.	Einholen von Angeboten	0,25	0,25
7.1.1.1.	Dies ist eine Leistung des AG. Unabhängig davon hat der AN bei der Einholung von Angeboten den AG auf Anforderung zu unterstützen. Auf ggf. notwendige Änderungen der Vergabeunterlagen hat der AN den AG hinzuweisen.		
7.1.1.2.	Der AN hat den AG bei der Beantwortung von Bieter-/Bewerberanfragen während der Angebotsfrist unverzüglich und sachgerecht zu unterstützen. Anfragen (jeglicher Art und jeglichen Inhalts) von Bietern/ Bewerbern ab Beginn des Vergabeverfahrens (ab Bekanntmachung des Vergabeverfahrens) werden ausschließlich vom AG beantwortet, der AG ist über entsprechende Anfragen zu informieren.		
7.1.1.3.	Die Angebote sind von den Bietern/Bewerbern bei dem AG in verschlossenem Umschlag mit der Aufschrift des Bauvorhabens und des Gewerkes/Fachloses einzureichen. Eine Submission/Angebotseröffnung im Beisein der Bieter/Bewerber findet nur bei Öffentlicher Ausschreibung, Beschränkter Ausschreibung, Offenem Verfahren, Nichtoffenem Verfahren statt.		
7.1.2.	Prüfen und Werten der Angebote, Aufstellen der Preisspiegel nach Einzelpositionen, Prüfen und Werten der Angebote für zusätzliche oder geänderte Leistungen der ausführenden Unternehmen und der Angemessenheit der Preise	2,50	2,50
7.1.2.1.	Prüfung der Angebote gem. § 16 VOB/A; Von Bietern/Bewerbern verwendete Kurzfassungen der Leistungsverzeichnisse (z. B. EDV-Ausdrucke) sind darauf zu prüfen, ob die Positionen und Mengenansätze mit denen der Vergabeunterlagen des AG übereinstimmen und die ausdrückliche, schriftliche Bestätigung des zutreffenden Bieters/ Bewerbers des Inhalts vorliegt, dass der vom AG verfasste Wortlaut der Urschrift der Vergabeunterlagen allein verbindliche Grundlage und Bestandteil des Angebotes ist.		

Kennziffer	Einzelleistungen	Basis	Vertrag
7.1.2.2.	rechnerische Angebotsprüfung und Erstellen eines Preisspiegels der alle Positionen erfasst, getrennt nach Gewerken/Fachlosen/Losen/Titeln und Bauteilen; hierzu gehören u. a. auch etwaige Alternativ-, Bedarfs- und Einheitspreispositionen sowie Basiswerte für Gleitklauseln, Zuschläge u. a. und deren vergleichende Betrachtung der Auswirkungen auf die Angebotsgesamtsumme sowie die prozentuale, vergleichende Bewertung der Gewerke/Fachlose/Lose/Titel und Positionen,		
7.1.2.3.	Aufspüren spekulativer Angebotspreise einschl. Berechnung mit fiktiven Veränderungen von Mengen gegenläufig zu Spekulationspreisen (fiktive Mengenmehrung bei hohen Preisen und fiktive Mengenminderung bei niedrigen Preisen). Die Angebote sind mit den so ermittelten Preisen zu werten. Der AG ist darüber zu informieren, ob entsprechende Mengenänderungen zu erwarten sind.		
7.1.2.4.	Die Einheitspreise der vom Planer verpreisten Leistungsverzeichnisse in der LP 6 sind im Preisspiegel unter dem Bieternamen „Arch./Ing.“ mit zu spiegeln.		
7.1.2.5.	Technische und wirtschaftliche Angebotsprüfung einschl. Änderungsvorschlägen und Nebenangeboten der Bieter/Bewerber unter Mitwirkung der anderen an der Planung fachlich Beteiligten mit Einbeziehung der von den Bietern/Bewerbern mit Angebotsabgabe einzureichenden Gleichwertigkeitsnachweise bei Änderungsvorschlägen, Nebenangeboten und freier Produktwahl, hinsichtlich angebotener Geräte, Fabrikate, Bautypen, Stoffe und Leistungsangaben, einschl. Prüfen auf Einhalten der allgemein anerkannten Regeln der Technik und Vorschriften.		
7.1.2.6.	Die nach § 16 Abs. 1 VOB/A auszuschließenden Angebote sind ebenfalls vollständig zu prüfen. Sind sie wirtschaftlich oder technisch interessant, ist der AG hierüber zu unterrichten.		
7.1.3.	Führen von Bietergesprächen	0,50	0,50
7.1.3.1.	Aufklärung des Angebotsinhalts in den Grenzen des § 15 Abs. 1 und 3 VOB/A unter Mitwirkung des AG und den anderen an der Planung fachlich Beteiligten		
7.1.3.2.	Erstellen einer Niederschrift/eines Protokolls über die Verhandlungsinhalte und -ergebnisse. Die Niederschriften/Protokolle werden nur von den zutreffenden Bietern/Bewerbern als deren angebotsergänzende Erklärungen unterschrieben.		
7.1.3.3.	Teilnahme an Verhandlungen zwischen dem AG und Bietern/Bewerbern im Zusammenhang mit dem Aushandeln individueller rechtlicher Angebotsbestandteile (vgl. § 305b BGB). Diese Verhandlungen einschl. deren Inhalts- und Ergebnisprotokollierung stellen fremde Rechtsbesorgung dar und gelten auch nicht als Besondere Leistungen des AN.		
7.1.3.4.	Fortschreibung des Preisspiegels entsprechend den Ergebnissen der Verhandlungen		
7.1.4.	Vergleichen der Ausschreibungsergebnisse mit den vom Planer bepreisten Leistungsverzeichnissen und der Kostenberechnung	1,00	1,00
7.1.4.1.	vergleichende Gegenüberstellung der Einzelergebnisse der Angebote mit den vom Planer verpreisten Leistungsverzeichnisse inkl. Abweichungsanalyse,		
7.1.4.2.	Abweichungsanalyse zur Kostenberechnung hinsichtlich		
7.1.4.2.1.	Veränderung der Leistungsdaten,		
7.1.4.2.2.	Veränderung von Art und Anzahl der Anlagensysteme und -elemente (z. B. Abgangsfelder, Schalter, Beleuchtungskörper),		
7.1.4.2.3.	Veränderung von Anforderungen an Anlagensysteme,		
7.1.4.2.4.	Veränderung auf Grund baulicher Änderungen,		
7.1.4.2.5.	Veränderung der Kostenansätze,		

Kennziffer	Einzelleistungen	Basis	Vertrag
7.1.4.3.	nachvollziehbare, schriftliche Erläuterung und Begründung aller Veränderungen gegenüber der Kostenberechnung,		
7.1.4.4.	bei etwaiger Kostenüberschreitung der Kostenberechnung schriftliche Empfehlung von Maßnahmen - ggf. mit Alternativen - zur Kosteneinhaltung.		
7.1.5.	Erstellen der Vergabevorschläge, Mitwirken bei der Dokumentation der Vergabeverfahren	0,50	0,50
7.1.5.1.1.	schriftlicher Vergabevorschlag mit eingehender Begründung entsprechend den Kriterien des § 16 Abs. 6 Nr.3 VOB/A		
7.1.5.1.2.	Nach Abschluss der Verhandlungen mit Bieter/Bewerbern Erstellen und Übergeben eines schriftlichen Vergabeberichts mit mindestens folgenden Angaben und Bestandteilen:		
7.1.5.1.2.1.	Auflistung aller während der Vorbereitung der Vergabe (LP 6) verwendeten/einbezogenen Grundlagen mit Übergabe dieser Unterlagen,		
7.1.5.1.2.2.	Art der Ausschreibung und Bekanntmachung in den Medien,		
7.1.5.1.2.3.	Anzahl der Bieter/Bewerber anlässlich der Bekanntmachung,		
7.1.5.1.2.4.	Anzahl der Bieter/Bewerber, denen die Vergabeunterlagen zur Verfügung gestellt wurden,		
7.1.5.1.2.5.	Protokoll der Angebotsöffnung mit Ergebnissen der rechnerischen Prüfung der Ursprungsangebote,		
7.1.5.1.2.6.	Ursprungspreisspiegel,		
7.1.5.1.2.7.	Prüf- und Wertungsbericht je Angebot,		
7.1.5.1.2.8.	aktualisierter Preisspiegel nach Abschluss der Verhandlungen mit den Bieter/Bewerbern. In diesem Preisspiegel ist die Kostenentwicklung von der Angebotsabgabe bis zum Vergabevorschlag differenziert mit ausreichenden Hinweisen über etwaige Leistungsänderungen gegenüber den ursprünglichen Vergabeunterlagen mit dem Ziel auszuweisen, dass der AG die Entwicklung nachvollziehen kann,		
7.1.5.1.2.9.	gesamter Schriftwechsel u. a. Unterlagen/Informationen, der/die seit Beginn des Vergabeverfahrens (ab Bekanntmachung des Vergabeverfahrens) mit Wettbewerbsteilnehmern geführt bzw. zur Verfügung gestellt worden sind,		
7.1.5.1.2.10.	Originalangebote mit allen Bestandteilen und angebotsergänzenden Erklärungen aller Bieter/Bewerber.		
7.1.6.	Zusammenstellen der Vertragsunterlagen und Mitwirkung bei der Auftragserteilung	0,25	0,25
7.1.6.1.1.	Vertrags-/Auftragsleistungsbeschreibung entsprechend dem Stand bei Abschluss der Aufklärungs-/Vergabebehandlungen,		
7.1.6.1.2.	Vorbereitung des Zuschlagsschreibens, das ausschließlich vom AG unterschrieben wird und mindestens folgende Angaben enthält und die sich aus dem Angebotsinhalt des zutreffenden Bieters/Bewerbers ergeben müssen:		
7.1.6.1.2.1.	Erklärung der Angebotsannahme,		
7.1.6.1.2.2.	Rangfolge der Vertragsbestandteile - soweit zutreffend und zweckmäßig,		
7.1.6.1.2.3.	vereinbarte Vergütung,		
7.1.6.1.2.4.	vereinbarte Vertragsfristen - soweit zutreffend,		
7.1.6.1.2.5.	Beginn der Arbeiten durch den ausführenden Unternehmer - soweit vereinbart. Grundsätzlich findet jedoch § 5 Abs. 2, Satz 2 VOB/B Anwendung.		
	Zwischensumme Grundleistungen - maximal	5,00	5,00
7.2.	Besondere Leistungen nach Anlage 15 zu § 55 HOAI		

Kennziffer	Einzelleistungen	Basis	Vertrag
8.	Leistungsphase 8 – Objektüberwachung (Bauüberwachung)		
	Überwachen der Ausführung des Objekts		
8.1.	Grundleistungen		
8.1.1.	Überwachen der Ausführung des Objekts auf Übereinstimmung mit der öffentlich-rechtlichen Genehmigung oder Zustimmung, den Verträgen mit den ausführenden Unternehmen, den Ausführungsunterlagen, den Montage- und Werkstattplänen, den einschlägigen Vorschriften und den allgemein anerkannten Regeln der Technik	15,00	15,00
8.1.1.1.	Der AN ist verpflichtet an der Baustelle von Beginn der Arbeiten an bis zur Abnahme der Bauleistungen ein Baubüro ausreichend zu besetzen. Die Räume für dieses Baubüro werden vom AG kostenlos zur Verfügung gestellt einschl. Einrichtung, Beleuchtung und Beheizung.		
oder			
8.1.1.2.	Der AN ist nicht verpflichtet, an der Baustelle ein Baubüro zu unterhalten. Er hat ausreichende Kontrollen vorzunehmen, deren Häufigkeit sich nach ihrer Notwendigkeit und nach dem Fortgang der Arbeiten richtet.		
8.1.1.3.	Das System der Baukontrollen ist in Form von Checklisten vorzubereiten, die mit Beginn der Objektüberwachung (Bauüberwachung) dem AG vorzulegen und seiner Genehmigung bedürfen.		
8.1.1.4.	Koordination der Leistungen Dritter, wie z. B. Angaben für Sonnenschutz, elektrische Antriebe jeglicher Art, die im Leistungsumfang Dritter liegen,		
8.1.1.5.	Schriftwechsel und Verhandlungen mit den ausführenden Unternehmen, Behörden und Dritten, im Benehmen mit dem AG,		
8.1.1.6.	Einweisung der ausführenden Unternehmer in Umfang und Technik der geplanten Anlagen,		
8.1.1.7.	Stellungnahmen zu auftretenden Fragen und/oder Änderungswünschen während der Ausführung,		
8.1.1.8.	Anfordern der mit den ausführenden Unternehmen bei Zustandekommen des Vertrages zur Verfügung zu stellenden Unterlagen und Nachweise (z. B. Versicherungsnachweis, Auftragskalkulation, Terminplan) einschl. Prüfung und Übergabe an den AG,		
8.1.1.9.	persönliche Überwachung durch den AN oder Einsatz eines hierfür geeigneten, zuverlässigen und fachkundigen Mitarbeiters mit abgeschlossener Fachausbildung (i. d. R. TH/FH) und Praxis auf diesem Gebiet von mindestens fünf Jahren. Bestellen und Wechsel des örtlichen Vertreters des AN bedarf des schriftlichen Einvernehmens zwischen AG und AN,		
8.1.1.10.	Mitwirken beim Führen von Koordinationsbesprechungen mit den ausführenden Unternehmen unter Hinzuziehung der anderen an der Objektüberwachung fachlich Beteiligten und Fixierung des fachspezifischen Beitrages der Ergebnisprotokollierung,		
8.1.1.11.	Bei Eingang von schriftlichen Mitteilungen der ausführenden Unternehmer hat der AN diese unverzüglich mit entsprechender Stellungnahme an den AG weiter zu leiten.		
8.1.1.12.	Erstellen und Versenden der Vorankündigung gem. § 2 (2) der BaustellV an die zuständige Behörde – soweit zutreffend		
8.1.2.	Mitwirken bei der Koordination der am Projekt Beteiligten	0,25	0,25
8.1.3.	Aufstellen, Fortschreiben und Überwachen des Terminplans (Balkendiagramm)	1,00	1,00
8.1.3.1.	Erstellen des fachspezifischen Beitrages zum Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan gem. § 3 (2) Nr. 1 der BaustellV als eine der Grundlagen für die Aufstellung des Terminplanes,		

Kennziffer	Einzeleleistungen	Basis	Vertrag
8.1.3.2.	Mitwirken beim Fortschreiben des Terminplans auf der Basis von Berechnungen unter Zugrundelegung der auszuführenden wesentlichen Mengen und realistischer Zeitwerte (gem. und analog den Arbeitszeitrichtwerten o. ä.) oder Integrierung der von den ausführenden Firmen vorgeschlagenen und vom AG genehmigten Fristen mit Angaben über den Beginn, bedeutsame Zwischentermine und den Fertigstellungstermin für alle Baumaßnahmen,		
8.1.3.3.	Mitwirken bei der Überwachung durch kontinuierliche Soll-Ist-Vergleiche, monatliche Statusberichte an den AG und temporäre, sachgerechte Fortschreibung/Anpassung des Terminplanes; soweit erforderlich in Abstimmung mit dem AG und den Betroffenen,		
8.1.3.4.	Abweichungen vom Terminplan sind dem AG unverzüglich und schriftlich mitzuteilen. Bei Verzögerungen sind die Ursachen darzulegen und in Verbindung mit § 5 Abs. 3 VOB/B Vorschläge zur Gegensteuerung zu unterbreiten.		
8.1.4.	Dokumentation des Bauablaufs (Bautagebuch)	1,25	1,25
8.1.4.1.	Arbeitstägliche fachspezifische Angaben für das Bautagebuch mit mindestens folgenden Angaben und wöchentliche Übergabe an den AG:		
8.1.4.1.1.	auf der Baustelle anwesende, ausführende Unternehmen einschl. Personalanzahl,		
8.1.4.1.2.	Art und Umfang der ausgeführten wesentlichen Leistungen (z. B. Grundleitungen, Einbringung von Aggregaten und Maschinen, Probebetrieb von Anlagen, sonstige rechtlich ggf. relevante Bauleistungen sowie übliche Arbeiten, die den Bauablauf hinreichend deutlich nachvollziehbar machen),		
8.1.4.1.3.	behördliche o. ä. Abnahmen, technische Abnahmen, besondere Vorkommnisse,		
8.1.4.2.	wöchentliche Fotodokumentation des Leistungsstandes mit fallweiser zusätzlicher Fotodokumentation bei besonderen Vorkommnissen,		
8.1.4.3.	monatliche Vorlage und Aushändigung einer Ausfertigung der Fotodokumentation an den AG,		
8.1.4.4.	monatlicher Bautenstandsbericht mit prozentualer und geldwerter Bewertung der von den ausführenden Unternehmen erbrachten Leistungen		
8.1.4.5.	Übergabe der Unterlagen nach Bauende im PDF-Format auf Datenträger		
8.1.5.	Prüfen und Bewerten der Notwendigkeit geänderter oder zusätzlicher Leistungen der Unternehmer und der Angemessenheit der Preise	1,50	1,50
8.1.5.1.	Der AN hat die von den ausführenden Unternehmern vorgelegten Nachtragsangebote nach Maßgabe der Regelungen des § 2 Abs. 3, 5, 6 und 8 VOB/B zu prüfen. Nachtragsvereinbarungen trifft ausschließlich der AG. Über Nachtragsforderungen, die beim AN eingehen, ist der AG unverzüglich und schriftlich zu unterrichten. Der AN hat zu begründen, warum Nachträge notwendig werden. Er hat zu bestätigen, dass diese Leistungen weder im Vertrag erfasst noch Nebenleistungen sind. Haben die ausführenden Unternehmen geänderte Leistungen zu erbringen, die Minderkosten verursachen, hat der AN die Minderkosten darzulegen und Vorschläge für eine neue Preisvereinbarung nach § 2 VOB/B zu unterbreiten. Bei Nachträgen hat der AN die Auswirkungen auf die Gesamtkosten darzulegen.		
8.1.5.2.	Nach Bestätigung der Nachträge durch den AG sind die Nachtragspositionen in die Auftrags-LVs einzupflegen und den entsprechenden Kostengruppen gemäß DIN 276 zuzuordnen.		
8.1.6.	Gemeinsames Aufmaß mit den ausführenden Unternehmen	1,50	1,50

Kennziffer	Einzelleistungen	Basis	Vertrag
8.1.6.1.	In der Regel sind die Leistungen der ausführenden Unternehmen nach Zeichnung abzurechnen.		
8.1.6.2.	Die Aufmaßblätter sind mit Datum zu versehen und sowohl vom AN als auch vom ausführenden Unternehmer zu unterschreiben und in einer Ausfertigung unverzüglich dem AG zu übergeben. Aufmaße müssen nachprüfbar sein.		
8.1.6.3.	Zusammenstellung aller Aufmaßunterlagen zur Schlussrechnung und Prüfen auf Vollständigkeit,		
8.1.6.4.	Stundenlohn- bzw. Regieberichte o. ä. Leistungsnachweise der bauausführenden Firmen sind arbeitstäglich zu prüfen und nur hinsichtlich der ausgeführten Leistung mit dem ausdrücklichen, schriftlichen Hinweis zu bestätigen, dass die Inhaltsbestätigung weder dem Grunde nach der Höhe nach einen Vergütungsanspruch der jeweiligen ausführenden Firma begründet. Stundenlohn- bzw. Regieberichte o. ä. sind inhaltlich zu prüfen und vom AN nur dann durch Unterzeichnung zu bestätigen und dem AG am folgenden Arbeitstag zu übergeben, wenn darin mindestens folgende zweifelsfreie Angaben enthalten sind:		
8.1.6.4.1.	Datum der erbrachten Leistung,		
8.1.6.4.2.	Art der erbrachten Leistung,		
8.1.6.4.3.	nachvollziehbare Angabe des Ortes der erbrachten Leistung,		
8.1.6.4.4.	namentliche Benennung des für die Leistung tätig gewesenen Personals mit fachlicher Qualifikation gem. Vertrag (ersatzweise gern tarifvertraglicher Bezeichnung) und Dauer der Tätigkeit,		
8.1.6.4.5.	zweifelsfreie Menge und Bezeichnung der verwendeten/eingebauten Bauhilfs- und Baustoffe,		
8.1.6.4.6.	zweifelsfreie Einsatzdauer und Bezeichnung des eingesetzten Gerätes gem. Vertrag; ersatzweise gem. BGL, BAL oder genaue Produkt- und Typangabe,		
8.1.6.4.7.	Datum der Aufstellung und der jeweiligen Unterzeichnung des Berichtes.		
8.1.6.5.	Mitwirken bei der Anfertigung besonderer Aufmaßskizzen für Leistungen, die in den Ausführungszeichnungen nicht zeichnerisch darstellbar oder nach Fertigstellung des Bauwerks nicht mehr sichtbar sind		
8.1.7.	Rechnungsprüfung in rechnerischer und fachlicher Hinsicht mit Prüfen und Bescheinigen des Leistungsstandes an Hand nachvollziehbarer Leistungsnachweise	5,00	5,00
8.1.7.1.	Rechnungen der ausführenden Unternehmen sind unverzüglich fachtechnisch und rechnerisch zu prüfen und mit folgender Bescheinigung zu versehen: "In allen Teilen geprüft und mit den aus den Abrechnungsunterlagen und der Rechnung ersichtlichen Änderungen für richtig befunden",		
8.1.7.2.	Der AN hat darauf zu achten, dass die ausführenden Unternehmen ihre Leistungen prüfbar abrechnen, Abschlags- und Schlussrechnungen übersichtlich nach der Reihenfolge der Positionen des Leistungsverzeichnis aufstellen, die zum Nachweis von Art und Umfang der Leistung erforderlichen Mengenberechnungen, Abrechnungszeichnungen, örtlichen Aufmaße und sonstigen Belege vollständig übergeben.		
8.1.8.	Kostenkontrolle durch Überprüfen der Leistungsabrechnungen der ausführenden Unternehmen im Vergleich zu den Vertragspreisen und dem Kostenanschlag	1,50	1,50
8.1.8.1.	Kontinuierliches und umfassendes Nachvollziehen und Dokumentieren der Kostenentwicklung durch mindestens monatliche Soll-Ist-Vergleiche zwischen Kostenanschlag (den Auftragssummen inkl. etwaiger Nachträge) und den Abschlags- sowie Schlusszahlungen,		

Kennziffer	Einzelleistungen	Basis	Vertrag
8.1.8.2.	nachvollziehbare, schriftliche Erläuterung und Begründung aller Veränderungen gegenüber dem Kostenanschlag (den Auftragssummen inkl. etwaiger Nachträge),		
8.1.8.3.	bei etwaiger Kostenüberschreitung des Kostenanschlages schriftliche Empfehlung - ggf. mit Alternativen - zur Kosteneinhaltung,		
8.1.8.4.	Bei erheblichen Abweichungen sowohl bei Einzelmengen als auch den Gesamtkosten ist der AG unverzüglich zu informieren. Die Abweichungen sind zu begründen.		
8.1.8.5.	Kostenkontrolle durch Überprüfen der Leistungsabrechnungen der bauausführenden Unternehmen im Vergleich zu den Vertragspreisen,		
8.1.8.6.	Hierzu gehört auch das Aufgliedern der Rechnungssummen aller Abschlags- und Schlussrechnungen nach Kostengruppennummern gemäß DIN 276.		
8.1.9.	Kostenfeststellung	1,00	1,00
	Fachspezifischer Beitrag für das Aufstellen der Kostenfeststellung nach DIN 276 gemäß Abschnitt A und nach Vergabeeinheiten		
8.1.10.	Mitwirken bei Leistungs- und Funktionsprüfungen einschl. Protokollierung	1,00	1,00
8.1.11.	Fachtechnische Abnahme der Leistungen auf Grundlage der vorgelegten Dokumentation, Erstellung eines Abnahmeprotokolls, Feststellen von Mängeln und Erteilen einer Abnahmeempfehlung	1,50	1,50
8.1.11.1.	Der AN hat die Abnahmetermine rechtzeitig mit dem AG abzustimmen. Die Abnahmen sind in Niederschriften zu dokumentieren. Die Leistungen des AN beinhalten insbesondere die		
8.1.11.1.1.	sachgerechte Vorbereitung der Abnahmen,		
8.1.11.1.2.	Unterstützung des AG bei der Abnahme in technischer Hinsicht,		
8.1.11.1.3.	Protokollführung der getroffenen Feststellungen (Mängel und Restleistungen),		
8.1.11.1.4.	Durchführung von Leistungs- und Funktionsmessungen,		
8.1.11.1.5.	Mitwirken bei der Inbetriebnahme der Anlagen,		
8.1.11.1.6.	Beratung des AG im Hinblick auf die Geltendmachung vertraglicher Ansprüche (z. B. Vertragsstrafe, angemessene Frist für die Mängelbeseitigung bzw. Ausführung der Restleistungen).		
8.1.12.	Antrag auf behördliche Abnahmen und Teilnahme daran	0,50	0,00
	Rechtzeitiges Beantragen der nach dem öffentlichen Baurecht erforderlichen Abnahmen und Zustimmungen einschl. Teilnahme an den Abnahmen und ggf. Erläutern der mit der Genehmigung und deren Auflagen und Bedingungen in Verbindung stehenden Sachverhalte oder aufgetretenen Probleme		
8.1.13.	Prüfung der übergebenen Revisionsunterlagen auf Vollständigkeit, Vollständigkeit und stichprobenartige Prüfung auf Übereinstimmung mit dem Stand der Ausführung	1,50	1,50
8.1.13.1.	Zusammenführung der von den ausführenden Firmen gelieferter/zu liefernden Dokumentation einschl. Prüfung auf Vollständigkeit, Richtigkeit und Übereinstimmung mit dem Vertrag und dem Stand der Ausführung,		
8.1.13.2.	förmliche Übergabe des Objektes an den AG oder den von ihm benannten Nutzer mit Fertigung des Übergabeprotokolls für den AG und den Übernehmenden,		
8.1.13.3.	Sofern für die zur Verfügung zu stellenden Unterlagen keine Dokumentationsrichtlinie/Checkliste o. ä. vereinbart ist, sind alle für die ordnungsgemäße Nutzung und den sachgerechten Betrieb des Objektes erforderlichen Unterlagen, mindestens folgende Unterlagen zu übergeben:		
8.1.13.3.1.	Bedienungs- und Wartungsanleitungen für Maschinen und Geräte,		

Kennziffer	Einzelleistungen	Basis	Vertrag
8.1.13.3.2.	Prüf- und Wartungsbücher,		
8.1.13.3.3.	Prüf-/Abnahmeprotokolle (VdS, TÜV u. a.),		
8.1.13.3.4.	Errichterbescheinigungen,		
8.1.13.3.5.	Protokolle über die Einweisung des Wartungs- und Bedienungspersonals des AG/Nutzers in die Anlagen durch die ausführenden Firmen,		
8.1.13.3.6.	Produkt- und Ersatzteillisten in einer vom AN rechtzeitig mit dem AG abzustimmenden Differenzierung,		
8.1.13.3.7.	Wartungsvertragsempfehlungen.		
8.1.14.–	Auflisten der Verjährungsfristen der Ansprüche auf Mängelbeseitigung	0,50	0,00
8.1.14.1.	Erstellen einer Liste aller am Planungs- und Bauprozess Beteiligten mit Angabe		
8.1.14.2.	des Namens mit Anschrift, der Art der ausgeführten Leistung, der Telekommunikationsanschlüsse und des zuständigen Ansprechpartners/Sachbearbeiters,		
8.1.14.3.	des Beginns und des Endes der jeweiligen vertraglich vereinbarten Gewährleistungsfrist,		
8.1.14.3.1.	Angaben zur Gewährleistungssicherheit, nämlich		
8.1.14.3.2.	Höhe und Art der Sicherheit (z. B. Einbehalt von Geld, Bankbürgschaft, Bürgschaft eines Kreditversicherers),		
8.1.14.3.3.	Anschrift des Bürgen sowie Datum und Nummer der Bürgschaft,		
8.1.15.	Überwachen der Beseitigung der bei der Abnahme festgestellten Mängel	1,00	1,00
	Abnahme der Mängelbeseitigungsarbeiten der bei der Abnahme festgestellten Restarbeiten und Überwachung der Arbeiten, die im Rahmen etwaiger Selbstvornahmen ausgeführt wurden		
8.1.16.–	Systematische Zusammenstellung der Dokumentation, der zeichnerischen Darstellungen und rechnerischen Ergebnisse des Objekts	1,00	0,00
	Sofern für die zur Verfügung zu stellenden Unterlagen keine Dokumentationsrichtlinie/Checkliste o. ä. vereinbart ist, sind mindestens folgende Unterlagen zu übergeben, die dem Stand der Ausführung entsprechen müssen:		
8.1.16.1.	Lageplan mit eingetragener Bebauung,		
8.1.16.2.	Freianlagenplan M 1 : 100 mit eingetragenen Trassen einschl. Höhenangaben und Leistungsangaben der Ver- und Entsorgungsanlagen,		
8.1.16.3.	gesamte Ausführungsunterlagen einschl. Schemata für das fertiggestellte Objekt (Revisionszeichnungen, gemäß Punkt 5.1.5 fortgeschriebene Berechnungen, Beschreibungen),		
8.1.16.4.	alle Bedarfs- und Leistungsberechnungen der Technischen Anlagen,		
8.1.16.5.	aktualisierter Beitrag zur Baubeschreibung,		
8.1.16.6.	aktualisierter Beitrag zum Raumtypen-Raumbuch,		
8.1.16.7.	Bau- und sonstige öffentlich-rechtliche Genehmigungen mit allen zugehörigen Bestandteilen,		
8.1.16.8.	objektspezifisch angefertigte Gutachten,		
8.1.16.9.	Verträge zwischen AG einerseits und allen Projektbeteiligten einschl. den ausführenden Firmen mit allen zugehörigen Bestandteilen,		
8.1.16.10.	öffentlich-rechtliche Abnahmen/Benutzungsfreigabebestätigungen.		
	Zwischensumme Grundleistungen - maximal	35,00	33,00
8.2.	Besondere Leistungen nach Anlage 15 zu § 55 HOAI		
9.	Leistungsphase 9 - Objektbetreuung		
	Mängelfeststellung, -bewertung und Überwachen der Mängelbeseitigung		

Kennziffer	Einzelleistungen	Basis	Vertrag
9.1.	Grundleistungen		
9.1.1.	Fachliche Bewertung und Überwachung der Beseitigung der innerhalb der Verjährungsfristen für Gewährleistungsansprüche festgestellten Mängel, längstens jedoch bis zum Ablauf von 5 Jahren seit Abnahme der Leistung, einschl. notwendiger Begehungen	0,50	0,50
9.1.1.1.	Hierzu gehört auch die Zuordnung des Mangels zum verantwortlichen Unternehmen.		
9.1.1.2.	Erheben der Mängelrüge gegenüber den verpflichteten Unternehmen durch den AG,		
9.1.1.3.	Veranlassen verjährungsunterbrechender oder verjährungshemmender Maßnahmen durch den AG unter Beachtung der einzuhaltenden Fristen/Termine,		
9.1.1.4.	Überwachen der Beseitigung von Mängeln, die innerhalb der Verjährungsfristen der Gewährleistungsansprüche, längstens jedoch bis zum Ablauf von fünf Jahren seit Abnahme der Leistungen auftreten.		
9.1.2.	Objektbegehung zur Mängelfeststellung vor Ablauf der Verjährungsfristen für Mängelansprüche gegenüber den ausführenden Unternehmen	0,25	0,25
9.1.2.1.	Durchführen der Objektbegehungen zur Feststellung von Mängeln rechtzeitig (i. d. R. mindestens zwei Monate) vor Ablauf der Verjährungsfristen der Gewährleistungsansprüche gegenüber den ausführenden Unternehmen,		
9.1.2.2.	Protokollierung der getroffenen Feststellungen, jeweils getrennt nach den zutreffenden ausführenden Unternehmen.		
9.1.3.—	Mitwirken bei der Freigabe von Sicherheitsleistungen	0,25	0,00
	Zwischensumme Grundleistungen - maximal	1,00	0,75
9.2.	Besondere Leistungen nach Anlage 15 zu § 55 HOAI		
	Leistungsbild Technische Ausrüstung - gesamt	100,00	97,75