

<b>Teilleistungstabelle Fachplanung Technische Ausrüstung</b>			
<b>HOAI 1996/2002 und 2009</b>	<b>Bewertung</b>	<b>HOAI 2013</b>	<b>Bewertung</b>
<b>Leistungsphase 1</b>	<b>3</b>	<b>Leistungsphase 1</b>	<b>2</b>
a) Klären der Aufgabenstellung der Technischen Ausrüstung im Benehmen mit dem Auftraggeber und dem Objektplaner oder der Objektplanerin, insbesondere in technischen und wirtschaftlichen Grundsatzfragen	1,5-2,5	a) Klären der Aufgabenstellung aufgrund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des Auftraggebers im Benehmen mit dem Objektplaner	1
		b) Ermitteln der Planungsrandbedingungen und Beraten zum Leistungsbedarf und gegebenenfalls zur technischen Erschließung	0,5
b) Zusammenfassen der Ergebnisse	0,5-1,0	c) Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse	0,5
<b>Leistungsphase 2</b>	<b>11</b>	<b>Leistungsphase 2</b>	<b>9</b>
a) Analyse der Grundlagen	0,25-0,5	a) Analysieren der Grundlagen Mitwirken beim Abstimmen der Leistungen mit den Planungsbeteiligten	0,25
b) Erarbeiten eines Planungskonzepts mit übersichtlicher Auslegung der wichtigen Systeme und Anlagenteile einschließlich Untersuchung der alternativen Lösungsmöglichkeiten nach gleichen Anforderungen mit skizzenhafter Darstellung zur Integrierung in die Objektplanung einschließlich Wirtschaftlichkeitsvorbetrachtung	3,5-6,0	b) Erarbeiten eines Planungskonzepts, dazu gehören zum Beispiel: Vordimensionieren der Systeme und maßbestimmenden Anlagenteile, Untersuchen von alternativen Lösungsmöglichkeiten bei gleichen Nutzungsanforderungen einschließlich Wirtschaftlichkeitsvorbetrachtung, zeichnerische Darstellung zur Integration in die Objektplanung unter Berücksichtigung exemplarischer Details, Angaben zum Raumbedarf	4,25
c) Aufstellen eines Funktionsschemas beziehungsweise Prinzipschaltbildes für jede Anlage	2,0-3,5	c) Aufstellen eines Funktionsschemas bzw. Prinzipschaltbildes für jede Anlage	2
d) Klären und Erläutern der wesentlichen fachspezifischen Zusammenhänge, Vorgänge und Bedingungen	1,0-2,0	d) Klären und Erläutern der wesentlichen fachübergreifenden Prozesse, Randbedingungen und Schnittstellen, Mitwirken bei der Integration der technischen Anlagen	1
e) Mitwirken bei Vorverhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit	0,25-0,5	e) Vorverhandlungen mit Behörden über die Genehmigungsfähigkeit und mit den zu beteiligenden Stellen zur Infrastruktur	0,25
f) Mitwirken bei der Kostenschätzung, bei Anlagen in Gebäuden: nach DIN 276	0,75-2,0	f) Kostenschätzung nach DIN 276 (2.Ebene) und bei der Terminplanung	1
g) Zusammenstellen der Vorplanungsergebnisse	0,25-0,5	g) Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse	0,25
<b>Leistungsphase 3</b>	<b>15</b>	<b>Leistungsphase 3</b>	<b>17</b>
a) Durcharbeiten des Planungskonzepts (stufenweise Erarbeitung einer zeichnerischen Lösung) unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen sowie unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen bis zum vollständigen Entwurf	5,0-7,5	a) 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
b) Festlegen aller Systeme und Anlagenteile	0,7-1,0	b) Festlegen aller Systeme und Anlagenteile	1
c) Berechnung und Bemessung sowie zeichnerische Darstellung und Anlagenbeschreibung	4,0-5,5	c) Berechnen und Bemessen der technischen Anlagen und Anlagenteile, Abschätzen von jährlichen Bedarfswerten (z. B. Nutz-, End- und 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 zum Beispiel für Energiebilanzierungen Anlagenbeschreibungen mit Angabe der Nutzungsbedingungen	5
d) Angabe und Abstimmung der für die Tragwerksplanung notwendigen Durchführungen und Lastangaben (ohne Anfertigen von Schlitz- und Durchbruchplänen)	0,6-1,0	d) 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

e) Mitwirken bei Verhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit	0,2-0,4	e) Verhandlungen mit Behörden und mit anderen zu beteiligenden Stellen über die Genehmigungsfähigkeit	0,5
f) Mitwirken bei der Kostenrechnung, bei Anlagen in Gebäuden: nach DIN 276	2,0-3,5	f) Kostenberechnung nach DIN 276 (3. Ebene) und bei der Terminplanung	2
g) Mitwirken bei der Kostenkontrolle durch Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung	0,1-0,15	g) Kostenkontrolle durch Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung	1
		h) Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse	0,5
<b>Leistungsphase 4</b>	<b>6</b>	<b>Leistungsphase 4</b>	<b>2</b>
a) Erarbeiten der Vorlagen für die nach den öffentlich-rechtlichen Vorschriften erforderlichen Genehmigungen oder Zustimmungen einschließlich der Anträge auf Ausnahmen und Befreiungen sowie noch notwendiger Verhandlungen mit Behörden	3,0-3,5	a) Erarbeiten und Zusammenstellen der Vorlagen und Nachweise für öffentlich-rechtliche Genehmigungen oder Zustimmungen, einschließlich der Anträge auf Ausnahmen oder Befreiungen sowie Mitwirken bei Verhandlungen mit Behörden	1
b) Zusammenstellen dieser Unterlagen	0,5-1,0		
c) Vervollständigen und Anpassen der Planungsunterlagen, Beschreibungen und Berechnungen	1,5-2,0	b) Vervollständigen und Anpassen der Planungsunterlagen, Beschreibungen und Berechnungen	1
<b>Leistungsphase 5</b>	<b>18</b>	<b>Leistungsphase 5</b>	<b>22</b>
a) Durcharbeiten der Ergebnisse der Leistungsphasen 3 und 4 (stufenweise Erarbeitung und Darstellung der Lösung) unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen sowie unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachleistungen bis zur ausführungsfähigen Lösung	4,0-7,0	a) Erarbeiten der Ausführungsplanung auf Grundlage der Ergebnisse der Leistungsphasen 3 und 4 (stufenweise Erarbeitung und Darstellung der Lösung) unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen bis zur ausführungsfähigen Lösung	4
b) Zeichnerische Darstellung der Anlagen mit Dimensionen (keine Montage- und Werkstattzeichnungen)	7,0-8,0	b) 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 einschließlich Dimensionen (keine Montage- oder 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
c) Anfertigen von Schlitz- und Durchbruchplänen	3,5-4,0	c) Anfertigen von Schlitz- und Durchbruchplänen	4
		d) Fortschreibung des Terminplans	1
d) Fortschreibung der Ausführungsplanung auf den Stand der Ausschreibungsergebnisse	1,5-2,5	e) Fortschreiben der Ausführungsplanung auf den Stand der Ausschreibungsergebnisse und der dann vorliegenden Ausführungsplanung des Objektplaners, Übergeben der fortgeschriebenen Ausführungsplanung an die ausführenden Unternehmen	2
		f) Prüfen und Anerkennen der Montage- und Werkstattpläne der ausführenden Unternehmen auf Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung	4
<b>Leistungsphase 6</b>	<b>6</b>	<b>Leistungsphase 6</b>	<b>7</b>
a) Ermitteln von Mengen als Grundlage für das Aufstellen von Leistungsverzeichnissen in Abstimmung mit Beiträgen anderer an der Planung fachlich Beteiligter	2,0-3,5	a) Ermitteln von Mengen als Grundlage für das Aufstellen von Leistungsverzeichnissen in Abstimmung mit Beiträgen anderer an der Planung fachlich Beteiligter	1,5
b) Aufstellen von Leistungsbeschreibungen mit Leistungsverzeichnissen nach Leistungsbereichen	3,5-4,0	b) Aufstellen der Vergabeunterlagen, insbesondere mit Leistungsverzeichnissen nach Leistungsbereichen, einschließlich der Wartungsleistungen auf Grundlage bestehender Regelwerke	3
		c) Mitwirken beim Abstimmen der Schnittstellen zu den Leistungsbeschreibungen der anderen an der Planung fachlich Beteiligten	0,5
		d) Ermitteln der Kosten auf Grundlage der vom Planer bepreisten Leistungsverzeichnisse	1
		e) Kostenkontrolle durch Vergleich der vom Planer bepreisten Leistungsverzeichnisse mit der Kostenberechnung	0,5
		f) Zusammenstellen der Vergabeunterlagen	0,5

Leistungsphase 7	5	Leistungsphase 7	5
a) Prüfen und Werten der Angebote einschließlich Aufstellen eines Preisspiegels nach Teilleistungen	2,0-3,0	a) Einholen von Angeboten b) 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	0,25 2,5
b) Mitwirken bei der Verhandlung mit Bietern und Erstellen eines Vergabevorschlags	1,0-1,5	c) Führen von Bietergesprächen	0,5
		d) Vergleichen der Ausschreibungsergebnisse mit den vom Planer bepreisten Leistungsverzeichnissen und der Kostenberechnung	1
		e) Erstellen der Vergabevorschläge, Mitwirken bei der Dokumentation der Vergabeverfahren	0,5
c) Mitwirken beim Kostenanschlag aus Einheits- oder Pauschalpreisen der Angebote, bei Anlagen in Gebäuden: nach DIN 276	0,5-1,0		
d) Mitwirken bei der Kostenkontrolle durch Vergleich des Kostenanschlags mit der Kostenberechnung	0,1-0,15		
e) Mitwirken bei der Auftragserteilung	0,15-1,0	f) Zusammenstellen der Vertragsunterlagen und bei der Auftragserteilung	0,25
Leistungsphase 8	33	Leistungsphase 8	35
a) Überwachen der Ausführung des Objektes auf Übereinstimmung mit der Baugenehmigung oder Zustimmung, den Ausführungsplänen, den Leistungsbeschreibungen oder Leistungsverzeichnissen sowie mit den allgemein anerkannten Regeln der Technik und den einschlägigen Vorschriften	13,0-17,0	a) 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
		b) Mitwirken bei der Koordination der am Projekt Beteiligten	0,25
b) Mitwirken bei dem Aufstellen und Überwachen eines Zeitplanes (Balkendiagramm)	1,0-2,0	c) Aufstellen, Fortschreiben und Überwachen des Terminplans (Balkendiagramm)	1
c) Mitwirken bei dem Führen eines Bautagebuches	1,0-2,0	d) Dokumentation des Bauablaufs (Bautagebuch)	1,25
		e) Prüfen und Bewerten der Notwendigkeit geänderter oder zusätzlicher Leistungen der Unternehmer und der Angemessenheit der Preise	1,5
d) Mitwirken beim Aufmaß mit den ausführenden Unternehmen	1,0-2,0	f) Gemeinsames Aufmaß mit den ausführenden Unternehmen	1,5
f) Rechnungsprüfung	3,0-6,5	g) Rechnungsprüfung in rechnerischer und fachlicher Hinsicht mit Prüfen und Bescheinigen des Leistungsstandes anhand nachvollziehbarer Leistungsnachweise	5
l) Mitwirken bei der Kostenkontrolle durch Überprüfen der Leistungsabrechnung der bauausführenden Unternehmen im Vergleich zu den Vertragspreisen und dem Kostenanschlag	1,0-2,0	h) Kostenkontrolle durch Überprüfen der Leistungsabrechnungen der ausführenden Unternehmen im Vergleich zu den Vertragspreisen und dem Kostenanschlag	1,5
g) Mitwirken bei der Kostenfeststellung, bei Anlagen in Gebäuden: nach DIN 276	1,0-1,5	i) Kostenfeststellung	1
		j) Mitwirken bei Leistungs- u. Funktionsprüfungen	1
e) Fachtechnische Abnahme der Leistungen und Feststellen der Mängel	1,5-3,0	k) fachtechnische Abnahme der Leistungen auf Grundlage der vorgelegten Dokumentation, Erstellung eines Abnahmeprotokolls, Feststellen von Mängeln und Erteilen einer Abnahmeempfehlung	1,5
h) Antrag auf behördliche Abnahmen und Teilnahme daran	0,3-1,0	l) Antrag auf behördliche Abnahmen und Teilnahme daran	0,5
		m) Prüfung der übergebenen Revisionsunterlagen auf Vollständigkeit, Vollständigkeit und stichprobenartige Prüfung auf Übereinstimmung mit dem Stand der Ausführung	1,5
j) Mitwirken beim Auflisten der Verjährungsfristen für Mängelansprüche	0,5-0,7	n) Auflisten der Verjährungsfristen der Ansprüche auf Mängelbeseitigung	0,5
k) Überwachen der Beseitigung der bei der Abnahme der Leistungen festgestellten Mängel	1,0-2,5	o) Überwachen der Beseitigung der bei der Abnahme festgestellten Mängel	1
i) Zusammenstellen und Übergeben der Revisionsunterlagen, Bedienungsanleitungen und Prüfprotokolle	0,5-1,0	p) Systematische Zusammenstellung der Dokumentation, der zeichnerischen Darstellungen und rechnerischen Ergebnisse des Objekts	1

Leistungsphase 9	3	Leistungsphase 9	1
b) Überwachen der Beseitigung von Mängeln, die innerhalb der Verjährungsfristen für Mängelansprüche, längstens jedoch bis zum Ablauf von vier Jahren seit Abnahme der Leistungen auftreten	1,0-2,8	a) Fachliche Bewertung der innerhalb der Verjährungsfristen für Gewährleistungsansprüche festgestellten Mängel, längstens jedoch bis zum Ablauf von fünf Jahren seit Abnahme der Leistung, einschließlich notwendiger Begehungen	0,5
a) Objektbegehung zur Mängelfeststellung vor Ablauf der Verjährungsfristen für Mängelansprüche gegenüber den ausführenden Unternehmen	0,8-1,0	b) Objektbegehung zur Mängelfeststellung vor Ablauf der Verjährungsfristen für Mängelansprüche gegenüber den ausführenden Unternehmen	0,25
c) Mitwirken bei der Freigabe von Sicherheitsleistungen	0,25-0,5	c) Mitwirken bei der Freigabe von Sicherheitsleistungen	0,25
d) Mitwirken bei der systematischen Zusammenstellung der zeichnerischen Darstellungen und rechnerischen Ergebnisse des Objekts	0,8-1,0		
<b>Dipl. Ing. (FH) Heinz Simmendinger</b>		<b><a href="http://www.HOAI-Gutachter.de">www.HOAI-Gutachter.de</a></b>	