



Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr  
Postfach 22 12 53 • 80502 München .....

E-Mail  
Bayer. Ingenieurekammer-Bau (BaylKaBau)  
Schloßschmidstraße 3  
80639 München

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom      Unser Zeichen      Bearbeiter      München  
StMB-23-40012.1-3-3-4      Herr Schapfl      11.10.2022

Telefon      E-Mail  
(0821) 71038 258      michael.schapfl@stmb.bayern.de

## **Richtlinie über nachhaltige Zuschlagskriterien**

Anlage(n)  
Richtlinie\_Zuschlagskriterien

Sehr geehrte Damen und Herren,

unser Haus hat eine Richtlinie über Zuschlagskriterien erarbeitet, mit der nachhaltige und umweltfreundliche Prozesse und Herstellungsverfahren im Baubereich bei der Angebotswertung berücksichtigt werden können. Bei der Erstellung der Richtlinie flossen auch die Ausführungen des Positionspapiers „Wertungskriterium Technischer Wert“ des Hauptverbandes der Deutschen Bauindustrie ein.

Angebote werden über zwei Wertungskriterien, das Kriterium „Preis- und Streckensperrungen“ (Spanne von 60 % - 70 %) und das Kriterium „Technische Wert“ (Spanne von 30 % – 40 %) bewertet.

Die Beeinträchtigung des Verkehrs durch die Baumaßnahme wird über eine fiktive Miete in die Vergabeentscheidung „eingepreist“. Diese berücksichtigt mitunter Ver-

kehrsaufkommen, Qualität der Umleitung und Sperrzeit. Über- und Unterschreitungen der Bauzeit führen zu Malus oder Bonus.

Durch die Gewichtung des Technischen Wertes von etwa einem Drittel besteht die Möglichkeit, nachhaltige und umweltrelevante Prozesse (z. B. kurze Transportwege mit emissionsarmen LKW, hoher Anteil von RC-Baustoffen) in die Wertung einzubeziehen. Die Bieter werden in der Wertung dafür belohnt, dass sie z. B. emissionsarme LKW für den Transport der Rohstoffe einsetzen oder durch teurere Aufbereitungsverfahren einen höheren RC-Anteil erreichen. In der Wertung können Mehraufwendungen kompensiert werden, indem ein höherer Angebotspreis angemessen ausgeglichen wird. Es können berücksichtigt werden:

- Qualität/Qualitätssicherung
- Zertifizierung
- Bauprozessmanagement
- Bauablaufplanung
- Eignung/Qualifikation des Personals
- Organisation der Baustelle
- Ausbildung von Lehrlingen
- Transportwege und Transportmittel
- Wiederverwendung von Baustoffen

Die Auswahl und Wichtung der Kriterien hängt vom jeweiligen Projekt ab. Das macht Vergabeprozesse und Vergabeentscheidungen selbstverständlich komplexer.

Beim Unterkriterium „Transportwege und Transportmittel“ wird die maximal zulässige Transportentfernung für Asphalt aus Qualitätsgründen beschränkt.

Verstößt der Bieter gegen seine angebotenen und damit übernommenen Verpflichtungen, setzt er z. B. zu wenig oder gar keine emissionsarmen LKW ein, wird dies vertragsrechtlich geahndet (Sanktionierung durch Abschöpfung des bei der Vergabe erlangten Vorteils).

Wir möchten die Richtlinie vor Veröffentlichung mit Ihnen abstimmen und bitten um Übersendung etwaiger Anmerkungen bis zum 07.11.2022 an E-Mailadresse [vergabehandbuch@stmb.bayern.de](mailto:vergabehandbuch@stmb.bayern.de).

Für fachliche Rückfragen steht Ihnen Herr Dr.-Ing. Johann Eicher unter der Telefonnummer 089/2192-3565 oder E-Mail [johann.eicher@stmb.bayern.de](mailto:johann.eicher@stmb.bayern.de) zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

gez. Dr. Jan Seemann  
Regierungsdirektor

## **Inhalt**

1.	Allgemeines .....	2
2.	Wichtung von Zuschlagskriterien.....	2
3.	Bewertung der Zuschlagskriterien.....	3
4.	Zuschlagskriterien .....	4
4.1.	Preis .....	4
4.2.	Streckensperrungen .....	5
4.3.	Qualität / Qualitätssicherung .....	6
4.4.	Bauablaufplanung.....	9
4.5.	Eignung / Qualifikation des Fachpersonals .....	10
4.6.	Nachhaltigkeit.....	13
4.6.1	Transportentfernungen, CO2-Ausstoß, Transportmittel.....	13
4.6.2	Wiederverwendung von Baustoffen.....	15
5.	Sanktionierung (Vertragsgestaltung für Nichterfüllung von Zuschlagskriterien).....	17
6.	Berechnungsbeispiel.....	19

## 1. Allgemeines

Bei der Wertung von Angeboten sollen vermehrt umweltbezogene Zuschlagskriterien berücksichtigt werden, um den politischen und gesellschaftlichen Forderungen nach nachhaltigem Bauen gerecht zu werden.

In dieser Richtlinie werden mögliche Zuschlagskriterien für den Bereich Straßenbau und die Wasserwirtschaft beschrieben. Die Vergabestellen entscheiden in eigener Zuständigkeit ob und welche der in Kapitel 4 aufgeführten Zuschlagskriterien für die jeweilige Vergabe angewendet werden sollen.

## 2. Wichtung von Zuschlagskriterien

Sollen mehrere Zuschlagskriterien berücksichtigt werden, ist der Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe das Formblatt 2270.StB - Gewichtung der Zuschlagskriterien“ beizufügen. Darin sind immer die Kriterien Preis und Technischer Wert anzugeben.

Die Wichtung der Kriterien ist individuell und in der Regel im Rahmen folgender Richtwerte festzulegen:

- Preis: 60 - 70 %,
- Technischer Wert: 30 - 40 %,

Wird von den o. g. Kriterien und Richtwerten abgewichen, sind die Festlegungen im Vergabevermerk zu begründen. Die Summe der Kriterien Preis und technischer Wert muss 100 % ergeben.

Bei dem Zuschlagskriterium „Technischer Wert“ handelt es sich um ein sogenanntes Oberkriterium, welches durch die Vergabestelle mit sinnvollen Unterkriterien auszufüllen und differenzieren ist.

Die Auswahl der Unterkriterien sollte projektabhängig erfolgen. Dabei ist zu beachten, dass die Zahl der angewandten Unterkriterien eher gering sein sollte, damit sich ein nennenswerter Einfluss auf das Wertungsergebnis ergibt und der Arbeitswand sowohl auf Auftraggeber- als auch auf Bieterseite überschaubar bleibt.

Beispiel:

Kriterium	Unterkriterium	Wichtung
<b>Preis und Streckensperrungen</b>		<b>60 %</b>
<b>Technischer Wert</b>		<b>40 %</b>
	Qualität	20 %
	Bauablauf	20%
	Transportentfernung	25 %
	Wiederverwendung von Baustoffen	35 %
<b>Gesamt</b>		<b>100 %</b>

### **3. Bewertung der Zuschlagskriterien**

Für die Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebotes ist bei den Zuschlagskriterien grundsätzlich ein Punktwertesystem (Empfehlung: max. erreichbare Punktzahl = 100) möglich.

In den Vergabeunterlagen sind für die gewählten Zuschlagskriterien die Mindestanforderungen zu definieren. Sie bilden die Grundlage für die niedrigste Punktzahl des jeweiligen Unterkriteriums. Das Erfüllen der Mindestanforderungen ist zwingend.

Die einzelnen Kriterien werden nachfolgend behandelt. Die Kriterien sind für eine Bewertung untereinander zu gewichten. Die Gewichtung muss projektspezifischen Belangen entsprechen. Die Gewichtung eines Kriteriums sollte das Verhältnis der Bedeutung zu den anderen Kriterien widerspiegeln.

Die Kriterien sind so zu wählen, dass eine Überlappung und damit eine mehrfache Bewertung gleicher qualitativer Ausprägungen vermieden wird.

## 4. Zuschlagskriterien

Die nachfolgend aufgeführten Zuschlagskriterien stellen (mit Ausnahme des immer vorzusehenden Kriteriums Preis) eine beispielhafte, nicht abschließende Auflistung dar. Die Vergabestelle bleibt im Rahmen der rechtlichen Möglichkeiten grundsätzlich frei in der Auswahl und Ausformulierung der Zuschlagskriterien. Bei Vergaben im Straßenbau ist jedoch ein Abweichen von den nachfolgend aufgeführten Zuschlagskriterien nur nach vorheriger Abstimmung mit dem Staatsministerium für Wohnen, Bauen und Verkehr, Referat Vergabe- und Vertragsmanagement, möglich.

### 4.1. Preis

Der Preis (in €) wird aus der Wertungssumme des Angebotes ermittelt. Die Wertungssumme (in €) wird aus der nachgerechneten Angebotssumme unter Berücksichtigung preislich günstigerer Grund- oder Wahlpositionen sowie eines eventuellen Nachlasses ohne Bedingungen ermittelt.

Für die Angebotswertung wird der Preis (in €) wie folgt gewertet:

- a) wenn der Preis nicht alleiniges Zuschlagskriterium ist, wird er in eine Punkteskala von 0 bis 10 Punkten normiert:  
10 Punkte erhält das wertbare Angebot mit dem niedrigsten Preis.  
0 Punkte erhält ein fiktives Angebot mit dem 2-fachen des niedrigsten Preises.  
Alle Angebote mit darüber liegenden Preisen erhalten ebenfalls 0 Punkte.  
Die Punktermittlung für die dazwischenliegenden Preise erfolgt über eine lineare Interpolation mit drei Stellen nach dem Komma (kaufmännische Rundung).

Die Punkte für den jeweiligen Preis eines Angebots, das die Wertungssumme des niedrigsten Angebots übersteigt, werden nachfolgender Formel berechnet:

$$\text{Max. Punktwert Preis} \times \frac{[(\text{niedrigste Wertungssumme} \times 2,0) - \text{Wertungssumme des jeweiligen Bieters}]}{\text{niedrigste Wertungssumme}}$$

Beispiel:

Niedrigste (wertbare) Wertungssumme (Bieter A)	= 5,0 Mio. €
(wertbare) Wertungssumme des Bieters B	= 5,2 Mio. €
Wichtung: 60 %: Max. Punktwert Preis: 0,6 x 10	= 6,0 Punkte
$6,0 \times [(5,0 \text{ Mio. €} \times 2,0) - 5,2 \text{ Mio. €}] / (5,0 \text{ Mio. €})$	= 5,76 Punkte

- b) bei alleinigem Zuschlagskriterium Preis ergibt sich die Wertungsreihenfolge ausschließlich aus der Abfolge der Wertungssummen der Bieter.

## 4.2. Streckensperrungen

Jeder Eingriff in den Straßenverkehr löst Beeinträchtigungen des Verkehrs, Umleitungsverkehre und verschiedene Risiken für Verkehrsteilnehmer, Bauunternehmen und Anwohner aus. Daher soll eine möglichst kurze Bauzeit angestrebt und disponiert werden. Dies soll durch das System der Miete des Baufeldes gefördert werden.

Generell gilt, dass Bauarbeiten in der Zeit von Montag bis Samstag unter Ausnutzung des Tageslichtes erfolgen können. Die Regelungen nach RSA 2021 und die Technischen Regeln für Arbeitsstätten A 5.2 sind in jedem Fall hinreichend zu berücksichtigen. Eine Verkürzung der Sperrzeit auf Kosten von Sicherheit und Qualität ist nicht hinnehmbar.

Über ein Fahrbahnmietsystem wird eine Mietgebühr als Zuschlag zur Angebotsendsumme ermittelt. Basierend auf dem Bauablaufplan des Bieters ergeben sich die anzubietenden Miettage.

Die Tagesmiete MT bestimmt sich anhand der Verkehrsbelastung, der Art der Sperrung, der Qualität der Umleitungsstrecke, der geschätzten Sperrzeit und der Baukosten (Schätzkosten des AG). Jeder Tag, an dem die Sperrung um 6:00 Uhr morgens noch besteht wird als „Miettag“ angerechnet.

Die Ermittlung der Miete ergibt sich nach folgenden Kriterien:

Tabelle: Grundmiete MG [€/Miettag]

DTV [Fz/24h] / Art der Sperrung	bis 3.000	3.001 bis 8.000	über 8.000
Vollsperrung	3.000	5.000	10.000
Halbseitige Sperrung	2.000	3.000	6.000

Aus der Grundmiete MG wird die Tagesmiete MT folgendermaßen ermittelt:

Tagesmiete MT = Grundmiete MG x F1 x F2 x F3

dabei gilt:

Tabelle: Faktor Umleitung F1

Qualität der Umleitung	unproblematisch	aufwendig	problematisch
F1	0,5	0,8	1,0

Tabelle: Faktor Baukosten F2

Auftragssumme	< 0,2 Mio €	0,2 – 0,5 Mio €	0,5 - 1,0 Mio €	1,0 – 2,0 Mio €
F2	0,5	0,7	0,9	1,0

Tabelle: Faktor Sperrzeit F3

Sperrzeit	bis 10 Tage	10 - 20 Tage	20 - 40 Tage	40 - 60 Tage	60 - 80 Tage
F3	1,2	1,0	0,8	0,7	0,5

Die Tagesmiete MT wird vom AG ermittelt und in den Vergabeunterlagen bekannt gegeben. Die festgelegte Tagesmiete MT wird ungeachtet etwaiger Änderungen für das Gesamtprojekt beibehalten. Für Auftragssummen über 2,0 Mio. € und/oder



für geschätzte Sperrzeiten mit mehr als 80 Tagen ist die Tagesmiete MT im Einzelfall festzulegen und mit dem Staatsministerium für Wohnen, Bauen und Verkehr, Referat Vergabe- und Vertragsmanagement rechtzeitig abzustimmen. Der Bieter ermittelt seine Miettage (=Sperrzeit), in der die Strecke für den Verkehr in eine Richtung bzw. in beide Richtungen gesperrt ist und bietet die Miettage zusätzlich zur Angebotsendsumme an. **Die Summe aus Gesamtmiete und Angebotsendsumme stellt die Wertungssumme im Kriterium Preis dar.** Zur Abrechnung der Baumaßnahme werden unter Berücksichtigung der tatsächlichen Bauzeit die endgültigen Miettage ermittelt und die Abweichung zu den angebotenen Miettagen anhand der Tagesmiete MT ausgeglichen. Differenzbeträge zur Höhe, der dem Angebot zu Grunde liegenden Miete werden als Bonus/Malus behandelt. Dauern die Bauarbeiten länger als im Angebot zu Grunde gelegt, zahlt der AN den festgelegten Mietpreis je Tag als Malus an den AG. Wird der Auftragnehmer schneller fertig als angeboten, erhält er den Differenzbetrag als Bonus.

#### **4.3. Qualität / Qualitätssicherung**

Als Zuschlagskriterium können Qualitätssicherungsverfahren zur Herstellung besonderer Baustoffe, besonderer Bauverfahren oder Bauprodukte dienen. Diese sind mit dem Angebot anzubieten.

##### **4.3.1 Allgemeine Grundsätze**

Als Bewertungsansätze für dieses Zuschlagskriterium können beispielsweise folgende Aspekte herangezogen werden:

Nachweis der Qualitätssicherung über einschlägige, zugehörige Zertifikate (z. B. 0 Punkte = keine Zertifikate und 10 Punkte für QM-Zertifikat und Nachweis baustellenbezogener externer Audits),

Es ist darauf zu achten, dass Angaben der Bieter zu diesem Zuschlagskriterium Vertragsbestandteil werden und der AN die Einhaltung der Angaben gegenüber dem AG nachweist.

Die Vergabestelle hat im Vorfeld die für sie und das jeweilige Bauvorhaben wesentlichsten Aspekte auszuarbeiten und daraus die Kriterien und deren Gewichtung abzuleiten.

Dabei sollte Kriterien, deren Einhaltung überprüft und deren Nichteinhaltung sanktioniert werden kann, der Vorzug gegenüber reinen Konzeptionen (Absichtserklärungen) gegeben werden.

##### **4.3.2 CSC-Zertifizierung im Betonbau**

Das nachhaltige Wirtschaften bei der Beton-, Zement-, und Rohstoffherstellung im Betonbau soll gefördert werden. Deshalb erhalten CSC-zertifizierte Unternehmen folgenden Wertungsvorteil:

Punkte	Anforderung
0	Keine CSC-Zertifizierung
2,5	CSC-Zertifizierung Bronze
5	CSC-Zertifizierung Silber
7,5	CSC-Zertifizierung Gold
10	CSC-Zertifizierung Platin

Nähere Infos zu CSC-Zertifizierungen können unter [www.csc-zertifizierung.de](http://www.csc-zertifizierung.de) eingesehen werden.

#### 4.3.3 Bauprozessmanagement im Asphaltstraßenbau

Die Verwendung von Instrumenten zum Bauprozessmanagement als Qualitätssicherungsinstrument wird durch Punktevergabe gefördert. Die entsprechenden Unterlagen und Informationen sind dem AG rechtzeitig zu übergeben.

Die Bewertung des Asphaltstraßenbaus erfolgt dabei in 3 Stufen:

Punkte	Anforderung
0	Angebote, die keine oder nur Teile der Stufe 1 beinhalten
2	Stufe 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exakte Massenermittlung</li> <li>- Planung des Projektablaufs mit Erfassung der personellen Ressourcen (Bauleiter, Mischmeister, Einbaumeister, Ansprechpartner, Einbautrupps)</li> <li>- Planung des Projektablaufs mit Festlegung von Transportwegen, Transportzeiten und Gesamtmassen (auf jew. Tag bezogen).</li> <li>- Planung des Projektablaufs mit Zeitfenstern (Genauigkeit: +- 0,5 Stunden)</li> <li>- Eintaktung der Probenahmen und vorherige Abstimmung mit AG</li> <li>- Dokumentation zum Projektablauf</li> </ul>
5	Stufe 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exakte Massenermittlung</li> <li>- Planung des Projektablaufs mit Erfassung der personellen Ressourcen (Bauleiter, Mischmeister, Einbaumeister, Ansprechpartner, Einbautrupps) incl. Kontaktinformationen</li> <li>- Planung des Projektablaufs mit Festlegung von Transportwegen, Transportzeiten und Massen (auf jede Einheit bezogen, also z.B. LKW 1 mit 25 t AC 11 DS), Rangierzeiten, Rangierplätze, Reinigungsplätze</li> <li>- Planung der Mischanlagenleistung, der Rohstoffnachlieferungen/-lagerkapazitäten, Mischungen für Dritte</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planung des Projektablaufs mit Zeitfenstern (Genauigkeit: +/- 10 Minuten)</li> <li>- Eintaktung der Probenahmen und vorherige Abstimmung mit AG</li> <li>- Dokumentation zu allen Teilprozesse (wer, wann, was, wo...)</li> <li>- Standzeiten der LKW dokumentiert</li> <li>- Anzahl der Walzübergänge dokumentiert</li> <li>- Am Fertiger Entladebeginn und Entladeende dokumentiert</li> <li>- Mischguttemperatur bei Entladung dokumentiert</li> </ul>
10	<p>Stufe 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nutzung und Zurverfügungstellung eines Systems (App mit Laptop oder Tablet, Handyanwendung)</li> <li>- Anzeige aller wesentlicher Informationen in einem Live-Dashboard über SmartPhones und Tablets inkl. Zugang für den Auftraggeber</li> <li>- Installation und Integration des Systems an den Einbau- und Transportgeräten</li> <li>- System erfüllt Steuerungsmöglichkeit, z.B. bei Stau auf Transportroute oder Fertigstillstand.</li> <li>- Exakte Massenermittlung</li> <li>- Planung des Projektablaufs mit Erfassung der personellen Ressourcen (Bauleiter, Mischmeister, Einbaumeister, Ansprechpartner, Einbautrupps) incl. Kontaktinformationen und Verknüpfung über System.</li> <li>- Planung der Mischanlagenleistung, der Rohstoffressourcen/-lagerkapazitäten, Mischungen für Dritte</li> <li>- Planung des Projektablaufs mit Festlegung von Transportwegen, Transportzeiten und Massen (auf jede Einheit bezogen, also z.B. LKW „LL GB 237“ mit 25 t AC 11 DS) incl. Fahrtrouten und Pausen, Lenk- und Ruhezeiten (Umlaufpläne, Taktdiagramm). Incl. Rangierzeiten, Rangierplätze, Reinigungsplätze</li> <li>- GPS Ortung der Transportfahrzeuge und Darstellung auf digitaler Karte</li> <li>- Planung des Projektablaufs mit Zeitfenstern (Genauigkeit: +/- 5 Minuten), quasi „just in time“</li> <li>- Bauabwicklung in Echtzeitkontrolle und Prozessoptimierung</li> <li>- Alle Teilprozesse und Prozessschritte sind im System abgebildet und können von allen individuell eingesehen und genutzt werden.</li> <li>- Wiegedaten sind im System hinterlegt.</li> <li>- Im System hinterlegte und eingetaktete Probenahmen mit Lokalisierung der gelieferten Mischgutchargen</li> <li>- Kontinuierliche SOLL-IST Vergleiche als Steuerungsgrundlage</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Digitaler Zwilling des Projektes und Simulation der Abläufe im Planungsprozess. Schwachstellenanalyse und worst case Szenarien</li> <li>- Handlungsleitfaden für besondere Szenarien (Ausfall LKW, Stau, Ausfall Mischanlage, Ausfall Fertiger, Eintritt Regen, ...)</li> <li>- Dokumentation zu allen Teilprozesse (wer, wann, was, wo...) über das System</li> <li>- Standzeiten der LKW dokumentiert</li> <li>- Anzahl der Walzübergänge im System hinterlegt und dokumentiert</li> <li>- Am Fertiger Entladebeginn und Entladeende dokumentiert             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mischguttemperatur bei Beladung dokumentiert</li> <li>- Mischguttemperatur bei Entladung dokumentiert</li> </ul> </li> </ul> <p>Übergabe aller Daten an AG</p>
--	--

#### 4.4. Bauablaufplanung

Das Kriterium darf nicht verwendet werden, wenn Streckensperrungen bewertet werden, und soll nur mit 5 % gewichtet werden, wenn Bauprozessmanagement gewertet wird.

Die Bewertung der von den Bietern vorgelegten Unterlagen zur Bauablaufplanung erfolgt hinsichtlich der Aspekte der technischen Nachvollziehbarkeit, des zeitlichen Ablaufs der Bauphasen, der Minimierung der Störanfälligkeit im Bauablauf und dem Detaillierungsgrad der vorgelegten Unterlagen. Es ist im Zuge der Ausschreibung konkret anzugeben, gegen welche technischen, genehmigungsrechtlichen, organisatorischen oder anderen Risiken die Störanfälligkeit minimiert werden soll.

Planungs- und Prüfzeiten von Seiten des Auftraggebers müssen in der Ausschreibung angegeben werden, sofern sie im Bauablaufplan zu berücksichtigen sind. Werden Prüfzeiten des Auftraggebers in der Ausschreibung nicht angegeben, können nur bieterseitige Planungs- und Prüfzeiten im Bauablaufplan Berücksichtigung finden.

Exemplarisch werden folgende Mindestanforderungen an eine Bauablaufplanung genannt:

Punkte	Anforderung
0	Angebote, die keine oder nur Teile der Stufe 1 beinhalten
2	Stufe 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausweisung der vom AG vorgegebenen Termine und Fristen,</li> <li>- Anzahl und Inhalt der darzustellenden, wesentlichen Aktivitäten,</li> <li>- Form des Terminplans (Balkenplan, Weg-Zeit-Diagramm, etc.),</li> <li>- Darstellung der Abhängigkeiten.</li> </ul>
5	Stufe 2:

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Anforderungen der Stufe 1,</li><li>- Darstellung des kritischen Weges,</li><li>- Ausreichende Berücksichtigung der Planungs- und Prüfzeiten für die Startphase der Bauaktivitäten.</li></ul>
10	Stufe 3: <ul style="list-style-type: none"><li>- Anforderungen der Stufe 2,</li><li>- Minimierung der Störanfälligkeit durch alternative Maßnahmen innerhalb des Leistungs-Soll der Ausschreibung.</li></ul>

Weiterhin können folgende Angaben, je nach Aussagekraft und Erfüllungsgrad im Rahmen der Bewertung herangezogen werden:

- Darstellung der Maßnahmen zur Sicherstellung der Gesamtbauzeit, Zwischentermine, Bauablauf etc.
- Plausibilität der Leistungsansätze,
- Detaillierungsgrad und Aussagekraft des Bauablaufplanes in Hinblick auf das Bau-Soll und dessen Fortschreibung,
- Darstellung zeitlicher Schnittstellen zu vor- und nachlaufenden Gewerken.

#### **4.5. Eignung / Qualifikation des Fachpersonals**

##### **4.5.1 Personal und Organisation der Baustelle**

Mit diesem Kriterium soll die Qualität des Schlüssel- / Fachpersonals auf der Baustelle sowie deren Organisation bewertet werden. Dieses Kriterium zielt daher auf Leistungen, bei denen die Qualität der ausgeführten Leistungen in hohem Maße von der Qualifikation des Schlüssel- / Fachpersonals abhängt. Vor Auswahl dieses Kriteriums ist zu prüfen, ob dies zutrifft.

Die Wertung an dieser Stelle darf allerdings nicht mit der Prüfung der Eignung von Bietern im Rahmen der Eignungskriterien gleichgesetzt werden. Dies wäre ansonsten eine unzulässige Doppelbewertung.

Artikel 67 der EU-Vergaberichtlinie sieht vor, das Eignungskriterium **Personal, Organisation der Baustelle** als Wertungs-Kriterium zu verwenden, wenn die Qualität des eingesetzten Personals erheblichen Einfluss auf das Niveau der jeweiligen Auftragsausführung haben kann. Diese Regelung wurde in der VOB/A in Abschnitt 2 in § 16d (2) wie folgt umgesetzt: „**Organisation, Qualifikation und Erfahrung des mit der Ausführung des Auftrags betrauten Personals, wenn die Qualität des eingesetzten Personals erheblichen Einfluss auf das Niveau der Auftragsausführung hat.**“.

Die Anforderung geht damit deutlich über die reine Eignung des Auftragnehmers hinaus und erfasst die Befähigung von Schlüsselpersonal für projektspezifisch erforderliche Fertigkeiten. Schlüssel- / Fachpositionen sind mit der Ausschreibung vorzugeben und zu definieren. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass es sich bei den Funktionen Projektleiter, Bauleiter und Polier um Schlüsselpersonal

handelt. Weiterhin sind die von den Bietern einzureichenden Angaben und Unterlagen, z. B. personelle Ausstattung der Baustelle, für die Bewertung vorab bekannt zu geben.

### Eignung/Qualifikation

Punkte	Anforderung
0	Angebote, die keine oder nur Teile der Stufe 1 beinhalten.
2,5	Stufe 1: Die Anforderungen für das Erreichen dieser Wertungsstufe sind in den Vergabeunterlagen projektspezifisch festzulegen, z. B.: Erfahrung des Schlüsselpersonals (in Jahren) in vergleichbaren Projekten, wichtige projektspezifische Kenntnisse sind dabei hervorzuheben (z. B. Leiter einer Baustelle mit Betonfahrbahn etc.) Qualifikation (z. B. Art des Hochschulabschlusses, Nachweis von Fortbildungen)
5	Stufe 2: Anforderungen der Stufe 1 Für die Zielerreichung dieser Wertungsstufe müssen die zu erfüllenden Anforderungen für die Schlüsselpositionen Berufserfahrung und Qualifikation der Mitarbeiter deutlich über den für Stufe 1 definierten Anforderungen liegen. Sie sind durch z. B. Referenzschreiben, Zeugnisse und Bescheinigungen nachzuweisen. Zugleich sind Redundanzen im Personal nachzuweisen.

Vertraglich ist sicherzustellen, dass das für die Wertung benannte Personal tatsächlich auch nach Zuschlagserteilung eingesetzt wird. Ausnahmen sind lediglich dann gestattet, wenn mindestens gleichwertiges Personal eingesetzt wird.

### Organisation der Baustelle

Punkte	Anforderung
0	Angebote, die keine oder nur Teile der Stufe1 beinhalten.
2,5	Stufe 1: Für die Erfüllung dieser Wertungsstufe sind weitere projektspezifische Belange in das Organigramm aufzunehmen. Die Einbindung der wesentlichen Nachunternehmerleistungen ist in der Projektorganisation darzustellen. Die Verantwortlichkeiten sind klar erkennbar. Die Einsatzzeiten des Personals sind mit Beginn und Ende ausgewiesen.
5	Stufe 2: Anforderungen der Stufe 1

Für diese Einstufung müssen für die wesentlichen Bauphasen (Hauptmaßnahmen, ggf. auch besonders sensible Maßnahmen oder technisch hochwertige Maßnahmen) spezifische Organigramme vorliegen. Außerdem ist ein Erläuterungsbericht zum Einsatz des Schlüsselpersonals und zu wichtigen Funktionen vorzulegen (Personalmanagementplan).

Die Summe der Unterkriterien Eignung/Qualifikation und Organisation der Baustelle ergibt die Punkte des Kriteriums Personal und Organisation der Baustelle.

#### **4.5.2 Ausbildung von Lehrlingen / Duale Studiengänge**

Die Bauverwaltung hat ein großes Interesse an der Ausführung der Bauaufträge durch qualifiziertes Personal. Die innerbetrieblichen Berufsausbildungen von Facharbeitern und Ingenieuren sind für die auszubildenden Unternehmen ein hoher Kostenfaktor. Es soll deshalb die Ausbildung von dualen Studiengängen als Kriterium in der Wertung berücksichtigt werden.

- 5 Punkte erhält der Bieter, der bezogen auf seinen Bausektor, die höchste Ausbildungsrate pro gewerblichen Angestellten besitzt.
- 0 Punkte erhält der Bieter, der bezogen auf seinen Bausektor, die niedrigste Ausbildungsrate pro gewerblichen Angestellten besitzt.
- Dazwischen wird interpoliert.

Die Ausbildungsrate bei technisch/kaufmännischen Berufen (Lehrlinge) wird mit einer weiteren Punktevergabe beaufschlagt:

- 5 Punkte erhält der Bieter, der bezogen auf seinen Bausektor, die höchste Ausbildungsrate pro gewerblichen Angestellten besitzt.
- 0 Punkte erhält der Bieter, der bezogen auf seinen Bausektor, die niedrigste Ausbildungsrate pro gewerblichen Angestellten besitzt.
- Dazwischen wird interpoliert.

Als Stichtag für die als relevant heranzuziehenden Ausbildungsrate wird das Ende eines jeweiligen Ausbildungsjahres im Juni herangezogen. Somit dient die dort erzielte Quote der das darauffolgende Jahr als Benchmark.

## 4.6. Nachhaltigkeit

### 4.6.1 Transportentfernungen, CO<sub>2</sub>-Ausstoß, Transportmittel

#### 4.6.1.1 Transporte im näheren Umfeld zur Baustelle / Anlieferungsstelle

Dieses Kriterium kommt zur Anwendung, wenn davon auszugehen ist, dass der überwiegende Teil der Baustoffe / Stoffe in einem Umkreis von bis zu 100 km zur Baustelle / Anlieferungsstelle hergestellt wird und / oder ein Transport mit der Bahn oder dem Schiff wirtschaftlich nicht möglich ist (z.B. Asphaltierungsarbeiten).

Es sollen besonders ressourcen- und klimaschonende Materialtransportkonzepte und schadstoffarme Transportfahrzeuge eingesetzt werden. Die Ermittlung der Wertungspunkte ergibt sich nachfolgenden Kriterien:

- LKW mit Schadstoffklasse bis Euro 5 erhalten den Schadstofffaktor  $FSch=1,0 \text{ km}^{-1}$
- LKW mit Schadstoffklasse ab Euro 6 erhalten den Schadstofffaktor  $FSch=0,8 \text{ km}^{-1}$
- LKW mit Elektro- oder Wasserstoffantrieb erhalten den Schadstofffaktor  $FSch=0,5 \text{ km}^{-1}$

Der Bewertungsfaktor F errechnet sich als Produkt aus der Luftlinie der Transportstrecke in km und dem Schadstofffaktor FSch. Die folgende Tabelle stellt eine Orientierung dar.

Schadstoffklasse / Transportstrecke [km]	Bis Euro 5	Mind. Euro 6	E/H20
10	10	8	5
20	20	16	10
30	30	24	15
40	40	32	20
50	50	40	25
60	60	48	30
70	70	56	35
80	80	64	40
90	90	72	45
100	100	80	50
Über 100	Nicht zugelassen für Asphalt	Nicht zugelassen für Asphalt	Nicht zugelassen für Asphalt

Der Bewertungsfaktor F wird exakt ermittelt. Für Bewertungsfaktoren über 60 werden 0 Punkte zugeteilt. Für die Bewertungsfaktoren F zwischen 0 und 60 errechnen sich die Punkte aus der maximalen Punktezahl von 10 abzüglich dem Bewertungsfaktor F geteilt durch den Wert 6 (sh. nachstehende Formel)

Formel:

- Bewertungsfaktor  $F \leq 60$                       Punkte =  $10 - (F / 6)$
- Bewertungsfaktor  $F > 60$                       Punkte = 0



Werden LKW unterschiedlicher Schadstoffklassen verwendet, wird ein gewichteter Bewertungsfaktor F anhand des Bewertungsfaktors F pro Schadstoffkategorie (bis Euro 5, mind. Euro 6, E/H20) und der Anzahl der jeweiligen LKW errechnet, der dann die Grundlage für die Berechnung der Wertungspunkte bildet:

Gewichteter Bewertungsfaktor F =

$$[[F_{\text{(LKW bis Euro 5)}} \times \text{Anzahl LKW}_{\text{(bis Euro 5)}} + F_{\text{(LKW mind. Euro 5)}} \times \text{Anzahl LKW}_{\text{(mind. Euro 6)}} + F_{\text{(LKW E/H20)}} \times \text{Anzahl der LKW}_{\text{(E/H20)}}] / \text{Gesamtanzahl LKW}] \times \text{Entfernung}$$

Der Bieter hat in seinem Angebot die vorgesehene Anzahl an LKW einschließlich der zugehörigen Schadstoffklasse(n) anzugeben.

Beispiel:

Angebot Bieter X:

Fahrtstrecke Mischanlage – Baustelle	40 km
LKW Euro 5	5 Stück
LKW Euro 6	12 Stück
LKW E/H20	2 Stück

Berechnung:

Euro 5: 5 Stück x 1,0 Schadstofffaktor = 5

Euro 6: 12 Stück x 0,8 Schadstofffaktor = 9,6

E/H20: 2 Stück x 0,5 Schadstofffaktor = 1

Bewertungsfaktor:  $(5 + 9,6 + 1) / 19 \text{ Lkw} \cdot 40 \text{ km} = 32,84$

Punkte:  $10 - 32,84/6 = 4,52$

#### 4.6.2.2 Transporte im weiteren Umfeld der Baustelle / Anlieferungsstelle

Dieses Kriterium kommt zur Anwendung, wenn davon auszugehen ist, dass wesentliche Baustoffe / Stoffe in einem Umkreis von über 100 km zur Baustelle / Anlieferungsstelle hergestellt werden (z. B. Fertigteile im Brückenbau) und / oder ein Transport mit der Bahn oder dem Schiff wirtschaftlich möglich ist.

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass auch beim Einsatz von alternativen Transportwegen die Belieferung zu der Baustelle (letzte Meile) im Nahbereich immer per LKW erfolgen muss.

Die Bewertung der „letzten Meile“ erfolgt gemäß Kapitel 4.6.2.1. Es sind deshalb beide Zuschlagskriterien in der Wertungsmatrix aufzuführen.

Der Transport über die letzte Meile hinaus erfolgt nachfolgender Wertungsmatrix:

Punkte	Anforderung
0	Anlieferung per LKW
5	Anlieferung per Bahn/Schiff: bis 25% der Liefermenge
7,5	Anlieferung per Bahn/Schiff: bis 50% der Liefermenge
10	Anlieferung per Bahn/Schiff: bis 100% der Liefermenge

#### 4.6.2 Wiederverwendung von Baustoffen

Die Verwendung von qualitätsüberwachten Baustoffen, die wiederverwendet werden, wird durch die Punkteabgabe gefördert.

##### 4.6.2.1 Asphaltgranulat

Durch die Verwendung von Asphaltgranulat sollen besonders ressourcen- und klimaschonende Asphaltgemische auf dem Markt etabliert werden. Es werden die folgenden Zugabequoten festgelegt:

	Bagatell- Zugabequote [%]	Ziel - Zugabequote [%]	Maximale Zugabequote [%]
Asphaltdeckschicht AC	20	40	60
Asphaltdeckschicht SMA	10	20	30
Asphaltbinderschicht	20	40	60
Asphalttragschicht/ Asphalttragdeckschicht	40	70	100

Die Auswahl der in die Bewertung einfließenden Asphaltgemische soll auf die Gemische mit wesentlichen Massen abgestellt werden.

Für jede vorgegebene Position wird wie folgt eine positionsbezogene Punktzahl für die Bewertung ermittelt.

Punkte	Anforderung
0	bei Unterschreiten der Bagatell - Zugabequote
2	Angebote mit Bagatell – Zugabequote
6	Angebote mit Ziel – Zugabequote zwischen Bagatell und Zielzugabequote ist linear zu interpolieren
10	maximale Punktzahl Bei Überschreiten der Ziel - Zugabequote wird bis zur maximalen Zugabequote linear interpoliert.

Der Nachweis erfolgt über die Chargenmischprotokolle die dazu dem AG zu übergeben sind.

Für die Wertung wird eine gewichtete Mittelwertbildung vorgenommen, wobei die Gewichtung anhand der geschätzten Kostenansätze im Leistungsverzeichnis stattfindet.

Beispiel:

Pos 01.03.0100	Asphalttragschicht aus AC 32 TS herstellen 100 t GP: 15.000,- € 90% Asphaltgranulat ergibt 8,67 Punkte
Pos 01.03.0120	Asphalttragschicht aus AC 22 TS herstellen 10.000 m <sup>2</sup> GP: 200.000,- € 70% Asphaltgranulat ergibt 6 Punkte
Pos 01.03.0140	Asphaltdeckschicht aus SMA 8 S herstellen 12.000 m <sup>2</sup> GP: 230.000,- € 0% Asphaltgranulat ergibt 0 Punkte

Gewichteter Mittelwert =

$$\frac{8,67}{445.000} * 15.000 + \frac{6}{445.000} * 200.000 + 0 = 0,29 + 2,70 + 0 = 2,99 \text{ Punkte}$$

#### 4.6.2.2 Weitere mineralische Baustoffe („Ersatzbaustoffe“)

Zur Steigerung des Recyclings von Bau- und Abbruchabfällen kann dieses Kriterium herangezogen werden. Dabei sind die umweltrelevanten Anforderungen zu berücksichtigen. Die einschlägigen Regelwerke, insbesondere

- LAGA M 20 (1997) und PN 98
- RC-Leitfaden
- ZTV wwG-By 05 mit Änderung vom 23.12.2020
- FGSV-Merkblätter 624 M NP, 559 M TS E und 605
- LfU-Merkblätter 3.4/1 und 3.4/2
- Richtlinie zum Umgang mit Bankettschälgut (BM für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Abt. Straßenbau) aus 2020

sind einzuhalten.

Ersatzbaustoffe können als Liefermaterialien für Schichten ohne Bindemittel (z.B. Frostschutzschichten, ungebundene Deckschichten) nach TL SoB, als Erdbaustoffe (z.B. Bankette, Bauwerkshinterfüllungen) nach TL BuB E oder als Befüllmaterialien für Stützkörper aus Gabionen nach TL Gab dienen. Als Zuschlagstoffe im Betonbau nach DIN 1045-2 sind sie möglich, soweit dies nach der DASTb Richtlinie „Beton nach DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 mit rezyklierten Gesteinskörnungen nach DIN 12620“ in Verbindung DIN 4226-101 für die jeweils erforderlichen Expositionsklassen technisch zulässig ist. Daneben können sie in Einzelfällen auch als Liefermaterialien im Damm- und Deichbau eingesetzt werden.

Grundsätzlich sollten maximal die fünf größten Positionen (gemessen an der Kostenschätzung) Verwendung finden. Bei umfangreichen Bauprojekten bzw. bei Ausschreibungen mit sehr vielen Positionen kann hiervon abgewichen werden.

Für jede vorgegebene Position wird eine positionsbezogene Punktzahl für die Bewertung ermittelt.

- 0 Punkte enthält ein Angebot mit 0 % Ersatzbaustoffe
- 10 Punkte erhält ein Angebot mit 100 % Ersatzbaustoffe
- Dazwischen wird interpoliert.

Anschließend erfolgt eine gewichtete Mittelwertbildung, wobei die Gewichtung anhand der geschätzten Kostenansätze im Leistungsverzeichnis stattfindet.

Beispiel:

Pos 01.03.0230	Bankettmaterial liefern und einbauen 200 to GP: 20.000,- €	100% RC-Mix ergibt 10 Punkte
Pos 01.05.0010	Bauwerkshinterfüllung herstellen incl. Materiallieferung 30 m <sup>3</sup> GP: 5.000,- €	50% RC-Beton ergibt 5 Punkte
Pos 02.01.0170	Deckschicht ohne Bindemittel liefern und einbauen 1.700 m <sup>2</sup> GP: 3.000,- €	80% RC-Beton ergibt 8 Punkte

Gewichteter Mittelwert =

$$\frac{10}{28.000} * 20.000 + \frac{5}{28.000} * 5.000 + \frac{8}{28.000} * 3.000 = 7,14 + 0,89 + 0,86 =$$

= 8,89 Punkte

## 5. Sanktionierung (Vertragsgestaltung für Nichterfüllung von Zuschlagskriterien)

Im Bauvertrag sind Sanktionierungen für den Fall vorzusehen, dass Bieterangaben zu den Zuschlagskriterien bei der späteren Bauausführung aus Gründen, die der Auftragnehmer zu vertreten hat, nicht erfüllt werden. Derartige Sanktionierungen können sich beispielsweise am wirtschaftlichen Vorteil der im Rahmen der Wertung der Zuschlagskriterien bei der Vergabe erzielt wurde, orientieren. Die Höhe der Sanktion richtet sich dabei nach dem Wertungsvorteil aus dem Angebot und dem Grad der Erfüllung des angebotenen Zuschlagskriteriums.

### Sanktionierung über den Wertungsvorteil

Einen etwas anderen Ansatz verfolgt die Sanktionierung über das Zurückverlangen des Wertungsvorteils. Eine solche Sanktionierung ist grundsätzlich für alle Zuschlagskriterien gleichermaßen geeignet und hat überdies den Vorteil, dass es sich nicht um eine formularmäßig vereinbarte Vertragsstrafe handelt.

Die Bewertung des technischen Zuschlagskriteriums erfolgt nach der folgenden Formel:

*Wichtung x Angebotspunktwert*

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, die Leistungen gemäß seinen Angaben zum jeweiligen Zuschlagskriterium zu erbringen. Stellt der Auftraggeber spätestens bei Abnahme fest, dass der Auftragnehmer seine diesbezüglichen Verpflichtungen nicht oder nicht vollständig erfüllt hat, reduziert sich die vereinbarte Vergütung entsprechend folgender Formel:

*Abzugsbetrag =*

$$\frac{\text{Angebotswert} - \text{geleisteter Punktwert}}{\text{max. Punktwert (im jew. Kriterium)}} * \frac{\text{Wichtung}}{100} * \text{Angebotssumme}$$

Hinweis: Wichtung Kriterium und Wichtung Unterkriterium berücksichtigen. Wichtung entspricht hier dem Produkt aus Wichtung innerhalb techn. Werts und Wichtung insgesamt (Preis zu techn. Wert).

Ein Ausgleich mit anderen Verpflichtungen, die evtl. übererfüllt wurden, erfolgt nicht. Die Sanktionierung erfolgt hier damit nicht über eine formularmäßig vereinbarte Vertragsstrafe, sondern als Minderung des Auszahlungsbetrages aufgrund der Nichteinhaltung vertraglicher Verpflichtungen.

## 6. Berechnungsbeispiel

Vorgaben in der Vergabe

Kriterium	Unterkriterium	Wichtung
<b>Preis und Streckensperrungen</b>		<b>70%</b>
<b>Technischer Wert</b>		<b>30%</b>
	Bauprozessmanagement	15%
	Ausbildung von Lehrlingen / Dualen Studiengängen	10%
	Transporte im näheren Umfeld der Baustelle	25%
	Ersatzbaustoffe	50%

Kriterium Preis und Streckensperrungen

Tagesmiete [€/Tag] = 3.000 (Vorgabe in der Vergabe)

Angebote der Firmen

	Angebotssumme [€], nachgerechnet	angebotene Miettage
Firma X	1.344.554,89	15
Firma Y	1.234.421,67	16
Firma Z	1.383.244,23	12

Wertung

	Gesamtmiete [€] <sup>1</sup>	Gesamtpreis [€] <sup>2</sup>	Gesamtpunkte <sup>3</sup>
Firma X	45.000	1.389.554,89	9,16
Firma Y	48.000	1.282.421,67	10
Firma Z	36.000	1.419.244,23	8,93

Die Gewichtung des Kriteriums erfolgt beim Punkt „Ermittlung der Gesamtpunkte“.

Technischer Wert

Bauprozessmanagement

	Gesamtpunkte <sup>5</sup>
Firma X	5
Firma Y	2
Firma Z	10

Ausbildung von Lehrlingen / Dualen Studiengängen

	Anzahl Lehrlinge <sup>4</sup>	Anzahl Angestellte Bausektor <sup>4</sup>	Ausbildungsrate [%] <sup>7</sup>	Gesamtpunkte <sup>8</sup>
Firma X	6	25	24	5
Firma Y	29	300	9,6	0
Firma Z	25	200	12,5	2,60

	Anzahl Duale Studenten <sup>4</sup>	Anzahl Angestellte Bausektor <sup>4</sup>	Ausbildungsrate [%] <sup>7</sup>	Gesamtpunkte <sup>8</sup>
Firma X	2	25	8	3,01
Firma Y	4	300	13,3	5
Firma Z	0	200	0	0

Transporte im näheren Umfeld der Baustelle

	Entfernung [km] <sup>8</sup>	LKW – Euro 5 [Anzahl] <sup>4</sup>	LKW – Euro 6 [Anzahl] <sup>4</sup>	LKW – E/H20 [Anzahl] <sup>4</sup>	Gewichteter Bewertungsfaktor F <sup>9</sup>
Firma X	25	12	8	0	23
Firma Y	50	0	32	2	39,12
Firma Z	45	5	25	3	36,14

	Gesamtpunkte <sup>10</sup>
Firma X	6,17
Firma Y	3,48
Firma Z	3,98

Ersatzbaustoffe

	Position1	RC-Anteil1 [%] <sup>4</sup>	Gesamtpreis1 [€]	Position2	RC-Anteil2 [%] <sup>4</sup>	Gesamtpreis2 [€]
Firma X	Bankett	30	25.000	FSS	80	15.000
Firma Y	Bankett	40	20.000	FSS	30	18.000
Firma Z	Bankett	80	26.000	FSS	60	12.500

	Gesamtpunkte <sup>11</sup>
Firma X	4,88
Firma Y	3,53
Firma Z	7,35

<sup>1</sup> = Tagesmiete x Miettage

<sup>2</sup> = Angebotspreis + Gesamtmiete

<sup>3</sup> = 
$$\frac{\text{Max. Punktwert Preis} \times [(\text{niedrigster Gesamtpreis} \times 2,0) - \text{Gesamtpreis des jeweiligen Bieters}]}{\text{niedrigster Gesamtpreis}}$$

<sup>4</sup> vom Bieter angegeben

<sup>5</sup> vom AG aufgrund der eingereichten Unterlagen ermittelter Punktwert

<sup>6</sup> entfällt

<sup>7</sup> = Anzahl Lehrlinge oder Duale Studenten / Anzahl Angestellte Bausektor

<sup>8</sup> = Höchste Prozentzahl = 5 Punkte; Niedrigste Prozentzahl = 0 Punkte; Rest Interpolation = 5 x Prozentzahl Bieter / max. Prozentzahl

<sup>9</sup> = 
$$\left[ F_{\text{(LKW bis Euro 5)}} \times \text{Anzahl der LKW}_{\text{(bis Euro 5)}} + F_{\text{(LKW mind. Euro 6)}} \times \text{Anzahl der LKW}_{\text{(mind. Euro 6)}} + F_{\text{(LKW E/H20)}} \times \text{Anzahl der LKW}_{\text{(E/H20)}} \right] / \text{Gesamtanzahl LKW} \times \text{Entfernung}$$

<sup>10</sup> = Bewertungsfaktor F ≤ 60

Punkte = 10 - (Bewertungsfaktor F / 6)

Bewertungsfaktor F > 60

Punkte = 0

$$11 = \left( \frac{\text{Punkte (gemäß RC-Anteil1)}}{GP1+GP2} * GP1 + \frac{\text{Punkte (gemäß RC-Anteil2)}}{GP1+GP2} * GP2 \right)$$

Punkte (RC-Anteil) = RC-Anteil / 10

**Ermittlung gewichtete Punkte Unterkriterien Technischer Wert**

	Bieter X		Bieter Y		Bieter Z	
	Punkte	gewichtete Punkte	Punkte	gewichtete Punkte	Punkte	gewichtete Punkte
Bauprozessmanagement Wichtung 15%	5	0,75	2	0,3	10	1,5
Ausbildung Lehrlinge / Duale Studiengänge Wichtung 10%	8,01	0,80	5	0,5	2,6	0,26
Transport Wichtung 25%	6,17	1,54	3,48	0,87	3,98	1,0
Ersatzbaustoffe Wichtung 50%	4,88	2,44	3,53	1,76	7,35	3,68
<b>Summe</b>		5,53		3,43		6,44

**Ermittlung Gesamtpunkte**

	Bieter X		Bieter Y		Bieter Z	
	Punkte	gewichtete Punkte	Punkte	gewichtete Punkte	Punkte	gewichtete Punkte
Preis Wichtung 70%	9,16	6,41	10	7,0	8,93	6,25
Technischer Wert Wichtung 30%	5,53	1,66	3,43	1,03	6,44	1,93
<b>Summe</b>		8,07		8,03		8,18

Der Bieter Z hat mit 8,18 Punkten das wirtschaftlichste Angebot abgegeben.

**Sanktionierung**

Zum Zeitpunkt der Abnahme stellt sich jedoch heraus, dass der Auftragnehmer Z die Leistungen im technischen Zuschlagskriterium „Bauprozessmanagement“ lediglich entsprechend der Anforderungen des Punktwertes 5 (und nicht wie angeboten des Punktwertes 10,0) erbracht hat. Die Vergütung ist daher zu mindern (Sanktionierung). Die Berechnung ergibt sich hierzu wie folgt:

Abzugsbetrag =

$$\frac{\text{Angebotswert} - \text{geleisteter Punktwert}}{\text{max. Punktwert (im jew. Kriterium)}} * \frac{\text{Wichtung}}{100} * \text{Angebotssumme}$$



$$\frac{10,0 - 5}{10,0} * \left( \frac{15}{100} * \frac{30}{100} \right) * 1.383.244,23 \text{ €} = 31.123,00 \text{ €}$$

Hinweis: Wichtung Kriterium und Wichtung Unterkriterium berücksichtigen.  
Wichtung entspricht hier dem Produkt aus Wichtung innerhalb techn. Werts und Wichtung insgesamt (Preis zu techn. Wert).