

EMPFEHLUNG • RECOMMANDATION • EMPFEHLUNG • RECOMMANDATION • EMPFEHLUNG • RECOMMANDATION • EMPFEHLUNG  
Nachhaltiges Bauen • Construction Durable • Nachhaltiges Bauen • Construction Durable • Nachhaltiges Bauen • Construction Durable • Nachhaltiges Bauen

## Nachhaltiges Beschaffen im Bau – Teil Hochbau Fokus Angebotsbewertung mit Zuschlagskriterium

Bern, 01.09.2023

### 1. Ausgangslage

Mit den Totalrevisionen des Bundesgesetzes über das öffentliche Beschaffungswesen (BöB) und der Interkantonalen Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen (IVöB 2019) will ein Kulturwandel im schweizerischen Vergaberecht bewirkt werden. Nach der Konzeption des revidierten Vergaberechts erhält nicht mehr das wirtschaftlich günstigste, sondern das vorteilhafteste Angebot den Zuschlag (Art. 41 BöB/IVöB 2019). Die Nachhaltigkeit ist im Zweckartikel ausdrücklich erwähnt (Art. 2 BöB/IVöB 2019). Sie kann nicht nur bei den zwingenden Teilnahmebedingungen und im Rahmen der technischen Spezifikationen, sondern auch bei den Vergabekriterien (Eignungs- und Zuschlagskriterien) berücksichtigt werden.

Hinweis: Die grösste «Einwirkung» auf die «Nachhaltigkeit» einer Beschaffung liegt nach wie vor in der Hand der Bestellenden, in dem sie den Umfang und das Mass der Bestellung kritisch hinterfragen.

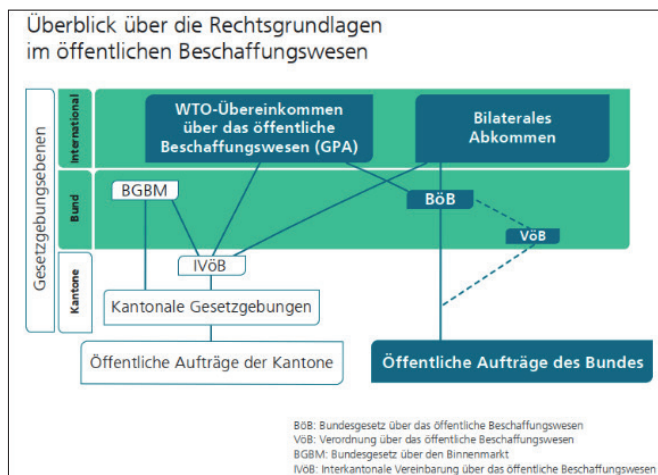
Die Vergabestellen sollen in ihren Ausschreibungen den Qualitäts- und Nachhaltigkeitsaspekten ein angemessen hohes Gewicht beimessen. Die vorliegende Empfehlung will praxisnahe Hinweise liefern, wie die Nachhaltigkeit als Zuschlagskriterium (Art. 29 BöB/IVöB 2019) in Ausschreibungen von Bauprojekten im Hochbau integriert werden kann.

#### Ziel dieser Empfehlung

- Die Grundlagen für die Integration der Nachhaltigkeit als Zuschlagskriterium gemäss revidiertem Beschaffungsrecht für Bauaufträge und Baudienstleistungen praxisnah und mit Beispielen aufzeigen
- Die Zusammenhänge und Hintergründe der Beurteilung des Zuschlagskriteriums Nachhaltigkeit erläutern
- Verweise auf weiterführende Informationen geben

#### Zielgruppe dieser Empfehlung

- Bau- und Liegenschaftsorgane (BLO) des Bundes
- Öffentliche Bauherrschaften der Kantone und Gemeinden
- Öffentlich-rechtliche Körperschaften und Organisationen



Überblick über die Rechtsgrundlagen im öffentlichen Beschaffungswesen  
(Quelle: Kompetenzzentrum Beschaffungswesen Bund; KBB)



Siedlung Chatzebach in Muri AG, im Jahr 2020 nach SNBS-Hochbau zertifiziert  
(Quelle: simonhuwiler.com)

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Ausgangslage</b> .....   | <b>1</b>  |
| <b>2. Das revidierte Beschaffungsrecht</b> .....   | <b>3</b>  |
| 2.1 Harmonisierung   |           |
| 2.2 Neue Vergabekultur für mehr Qualitätswettbewerb, Nachhaltigkeit und Innovation   |           |
| 2.3 Möglichkeiten, Qualität in die Ausschreibung einzubringen  |           |
| 2.4 WTO-Übereinkommen  |           |
| <b>3. Zuschlagskriterium Nachhaltigkeit</b> .....  | <b>4</b>  |
| 3.1 Beispiel: Evaluation und Gewichtung von Zuschlagskriterien   |           |
| <b>4. Wichtige Hinweise bei der Erarbeitung von Zuschlagskriterien</b> .....   | <b>5</b>  |
| 4.1 Evaluation der Zuschlagskriterien  |           |
| 4.2 Gewichtung der Zuschlagskriterien  |           |
| 4.3 Bewertung der Zuschlagskriterien   |           |
| 4.4 Kontrolle (projektbezogenes Qualitätsmanagement [PQM]) der Zuschlagskriterien  |           |
| <b>5. Chancen und Risiken</b> .....  | <b>7</b>  |
| 5.1 Frühzeitig wichtige Themen erkennen  |           |
| 5.2 Aufwand für die Projektsteuerung   |           |
| 5.3 Konzepte – Auftragsanalyse nicht zu offen und nicht zu geschlossen definieren  |           |
| 5.4 Angebote mit hoher Nachhaltigkeitsqualität belohnen  |           |
| 5.5 Themen beeinflussen sich gegenseitig   |           |
| 5.6 Erfüllung durch Sicherstellung der Umsetzung mittels Qualitätssicherung  |           |
| 5.7 Unternehmersubmission in Bezug auf die Nachhaltigkeit  |           |
| 5.8 Transparenz in den Lieferketten und Beschaffungsanforderungen an Subunternehmungen und -lieferanten                      |           |
| 5.9 Kreislaufwirtschaft  |           |
| 5.10 Labels als technische Spezifikation und Zuschlagskriterium  |           |
| <b>6. Beispiele</b> .....  | <b>9</b>  |
| 6.1 Beispiel 1: Ausschreibung einer Planungsdienstleistung für die Instandsetzung eines öffentlichen Gebäudes inkl. Umgebung |           |
| 6.2 Beispiel 2: Ausschreibung in der Ausführung: BKP 221.1 Fensterersatz aus Holz-Metall bei einem öffentlichen Gebäude      |           |
| 6.3 Beispiel 3: Ausschreibung in der Ausführung: Totalunternehmersubmission für den Neubau eines grossen Verwaltungsgebäudes |           |
| <b>Anhang A – Vorgaben, Instrumente und Labels</b> .....   | <b>12</b> |
| <b>Anhang B – Beispiele</b> .....  | <b>13</b> |
| Beispiel 1: «Matrix der Nachhaltigkeit»  |           |
| Beispiel 2: Eine öffentliche Beschaffung von Natursteinen für eine Fassade   |           |
| Beispiel 3: Zuschlagskriterium Fahrtenmodell   |           |
| Beispiel 4: Muster Bewertungstabelle   |           |
| Beispiel 5: Bewertung Schlüsselperson Nachhaltigkeit   |           |

## Impressum

### Expertise für die Erarbeitung

CSD Ingenieure AG

Urs-Thomas Gerber (Leitung)

Denis Kriegesmann, Patricia Bürgi, Silvia Jutzi (Projektmitarbeit)

Patricia Bürgi und Alain Lüthi (Grafiken)

### Begleitgruppe

Projektleitung

René Bähler, Fachleiter Nachhaltigkeit im Baubereich KBOB

Joe Luthiger, Geschäftsführer NNBS

Camille Stockmann, Büro für Bauökonomie AG

### Herausgeberin

KBOB, c/o BBL-Bundesamt für Bauten und Logistik,

Fellerstrasse 21, 3003 Bern

<http://www.kbob.admin.ch>

Begleitgruppe, Vertreterinnen und Vertreter von

AHB Zürich, armasuisse, Bauenschweiz, BBL, ecobau, ETH Rat, KB'CH

## 2. Das revidierte Beschaffungsrecht

### 2.1 Harmonisierung

Mit der Revision des Bundesgesetzes über das öffentliche Beschaffungswesen (BöB) und der Interkantonalen Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen (IVöB 2019) wurden die Beschaffungsordnungen von Bund und Kantonen einander soweit möglich und sinnvoll angeglichen.

### 2.2 Neue Vergabekultur für mehr Qualitätswettbewerb, Nachhaltigkeit und Innovation

Neben der Harmonisierung wollen die neuen Erlasse einen Wandel der Vergabekultur vom Preiswettbewerb zu mehr Qualitätswettbewerb fördern und bewirken. Dabei ist die Nachhaltigkeit ein wichtiger Qualitätsaspekt, der in die Ausschreibungen integriert werden soll.

⇒ vgl. [KBOB-BKB-Faktenblatt Neue Vergabekultur](#)

### 2.3 Möglichkeiten, Qualität in die Ausschreibung einzubringen

Grundsätzlich bestehen vier Möglichkeiten, wie Qualitätsanforderungen beim Beschaffungsgegenstand bzw. im durchzuführenden Verfahren eine erwünschte projektbezogene Wirkung entfalten können:

1. Die Zwingenden **Teilnahmebedingungen (TB)** richten sich an die Anbietenden: Diejenigen, welche die zwingenden Teilnahmebedingungen nicht erfüllen, werden von der Teilnahme bzw. Beurteilung ausgeschlossen.
2. Die **Technischen Spezifikationen (TS)** betreffen den Beschaffungsgegenstand. Sie sind notwendigerweise einzuhalten. Angebote, welche die technischen Spezifikationen nicht erfüllen, werden von der Beurteilung ausgeschlossen.
3. Die **Eignungskriterien (EK)** beziehen sich auf die Anbietenden. Sie sind aber immer projektbezogen. Im Rahmen der Eignungsprüfung ist zu klären, ob die Anbietenden wirtschaftlich, organisatorisch und technisch in der Lage sind, den künftigen Auftrag gemäss den Vorgaben auszuführen und umzusetzen. Die Nichteinhaltung der EK führt grundsätzlich zum Ausschluss aus dem Vergabeverfahren bzw. zum Widerruf des Zuschlags (Art. 44 Abs. 1 lit. a BöB/ IVöB 2019).
4. Die **Zuschlagskriterien (ZK)** beziehen sich auf die Qualität des Angebotes. Art. 29 BöB/ IVöB 2019 führt die «Nachhaltigkeit» ausdrücklich als mögliches Zuschlagskriterium auf. Die Zuschlagskriterien sind zu gewichten und in den Ausschreibungsbedingungen bekannt zu geben. Die Gewichtung ist das wichtigste Instrument, um eine ausgewogene Berücksichtigung der Nachhaltigkeitsaspekte zu erhalten. Beim Angebot, welches insgesamt die in der Ausschreibung angegebenen und gewichteten Zuschlagskriterien im Vergleich zu den anderen Angeboten am besten erfüllt, handelt es sich um das vorteilhafteste Angebot, welches grundsätzlich den Zuschlag erhält.

⇒ vgl. [TRIAS – Leitfaden für öffentliche Beschaffungen: Ziff. 5 «Erstellung der Ausschreibung und Ausschreibungsunterlagen»](#)

### 2.4 WTO-Übereinkommen

Öffentliche Beschaffungen im Baubereich erfolgen ab einem Schwellenwert von CHF 8.7 Mio. gemäss den Vorgaben des WTO-Übereinkommens über das öffentliche Beschaffungswesen (sog. «Staatsvertragsbereich»). Im Staatsvertragsbereich setzt das Recht des Bundes und der Kantone die staatsvertraglichen Regeln um.

Für Beschaffungen ausserhalb des Anwendungsbereichs des WTO-Übereinkommens («Nicht-Staatsvertragsbereich») – d. h. solche, bei welchen der Schwellenwert für die in Frage stehenden Bauleistungen von CHF 8.7 Mio. nicht erreicht wird – unterscheiden sich die vergaberechtlichen Regelungen des Bundes von denjenigen der Kantone.

⇒ vgl. [TRIAS – Leitfaden für öffentliche Beschaffungen: Ziff. 3 «Wahl und Ablauf des Beschaffungsverfahrens»](#)

| Unterscheidung Technische Spezifikation<br>Eignungs- und Zuschlagskriterien |                               |   |
|---|-------------------------------|---|
|   | Produkt-/<br>Leistungsbezogen | Anbieterbezogen                                       |
| Ja / Nein Bewertung<br>(«Killerkriterien»)                                  | Technische<br>Spezifikation   | Eignungskriterien                                     |
| Punktierte<br>Bewertung   | Zuschlagskriterien            | Eignungskriterien<br>(nur im selektiven<br>Verfahren) |

Unterscheidung Technische Spezifikation, Eignungs- und Zuschlagskriterien  
(Quelle: Kompetenzzentrum Beschaffungswesen Bund; KBB)

## 3. Zuschlagskriterium Nachhaltigkeit

Nachhaltigkeit umfasst die drei Bereiche Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft. Die drei Dimensionen dürfen nicht unabhängig voneinander betrachtet werden, sondern beeinflussen sich gegenseitig. Mit der entsprechenden Gewichtung der Zuschlagskriterien können die jeweils angestrebten Ziele eines Vorhabens abgebildet werden.

In seiner «Strategie nachhaltige Entwicklung 2030» präzisiert der Bundesrat diese hinsichtlich Beschaffungen so, dass der Bund Produkte (Güter, Dienstleistungen, Bauleistungen) beschafft, die über ihren gesamten Lebenszyklus hohen wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Anforderungen gerecht werden. Je früher im Prozess der Planung das Thema Nachhaltigkeit eingebunden wird, umso innovativer und nachhaltiger wird die Umsetzung des Bauprojekts. Ein Label kann dabei unterstützend wirken, die Nachhaltigkeit oder die Energieeffizienz in einem Projekt zu definieren. Im Rahmen eines Gebäudelabels ist auch eine technische Spezifikation (TS) möglich.

*Hinweis: Das Thema Ökobilanz (Life Cycle Assessment; LCA) wird in dieser Empfehlung nicht behandelt. Die KBOB arbeitet an diesem Thema in separaten Projekten.*

Gemäss Art. 29 BöB/IVöB 2019 sollen die Auftraggebenden die Angebote anhand «leistungsbezogener Zuschlagskriterien» prüfen. Dieses zentrale Element wird nachfolgend nochmals vertieft erläutert und mit Beispielen untermauert, da es sich um das Kernelement einer «nachhaltigen Submission» handelt. Entsprechend gewählte und gewichtete Zuschlagskriterien ermöglichen einen nachhaltigen Qualitätswettbewerb. So kann sich beispielsweise eine Schreinerin oder ein Schreiner von den Mitbewerbenden abheben, wenn sie oder er eine Tür mit Wärmeschutzwerten anbietet, die über den Mindestanforderungen liegen und ihr respektive sein Angebot mit mehr Punkten in diesem Zuschlagskriterium bewertet werden kann. Es gilt, Themen als Minimalanforderungen zu definieren und in den Nachhaltigkeitswettbewerb einfließen zu lassen, die von hoher Wichtigkeit für das Projekt und durch den Angebotsstellenden oder die Angebotsstellende beeinflussbar sind. Der Markt wird sich mit der Zeit an diesen Nachhaltigkeitsthemen orientieren und so steigt die Qualität der Planung und der Bauprojekte in diesen Themenfeldern.

Damit ein nachhaltigkeitsbezogener Qualitätswettbewerb entstehen kann, braucht es **Zuschlagskriterien**, durch welche sich die Anbieterinnen und Anbieter bzw. deren Angebote voneinander massgeblich **unterscheiden** können. Hierfür müssen Kriterien für die ausgeschriebenen Leistungen projektbezogen evaluiert und gewichtet werden.

### 3.1 Beispiel: Evaluation und Gewichtung von Zuschlagskriterien

Die Technische Spezifikation (TS) einer Aussentür kann in den kantonalen energetischen Vorschriften («Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich»; MuKE) herausgelesen werden. Ein besserer Wert für ein Gebäude kann beispielsweise mit einem MINERGIE- oder einem MINERGIE-(P/A)-ECO Standard bestellt werden. In der nachfolgenden Grafik ist eine Möglichkeit dargestellt, wie man für die Schreinerin oder den Schreiner ein Zuschlagskriterium erarbeiten kann, welches sowohl einen minimalen Wert fixiert (Technische Spezifikation/MuKE) als auch einen Qualitätswettbewerb ermöglicht (Zuschlagskriterium). Erreicht eine Schreinerin oder ein Schreiner mit einer gut gedämmten Aussentür 5 Punkte und im Preis 4 Punkte (Total 9 Punkte), übertrifft dieses Angebot dasjenige einer Anbietenden Firma mit einer im Vergleich schlechter gedämmten Türe (0–3 Punkte) und der maximalen Punktzahl beim Preis (5 Punkte). Somit stellt das Angebot der Anbietenden Firma A das vorteilhafteste Angebot dar.

Anbieter A:

- beste Wärmedämmung –5 Punkte
- guter Preis –4 Punkte

**Total: 9 Punkte**

Anbieter B:

- mässige Wärmedämmung –3 Punkte
- günstigster Preis –5 Punkte

**Total: 8 Punkte**

|                         |                                   |  |
|-------------------------|-----------------------------------|--|
| Ja/Nein<br>Bewertung    | Technische<br>Spezifikation<br>TS | <b>Bsp. TS Aussentüre:</b><br>Mindestanforderung Wärmeschutz:<br>MuKE 2014: Mindestanforderung<br>Türen zum Aussenklima<br>1,2 W/(m <sup>2</sup> K)  |
| Punktierte<br>Bewertung | Zuschlagskriterium<br>ZK          | <b>Bsp.: ZK Wärmeschutz Aussentür:</b><br>0 Pkt.: U-Wert Tür = 1,2 W/(m <sup>2</sup> K)<br>1 Pkt.: U-Wert Tür ≥ 1,1 W/(m <sup>2</sup> K)<br>2 Pkt.: U-Wert Tür ≥ 1,0 W/(m <sup>2</sup> K)<br>3 Pkt.: U-Wert Tür ≥ 0,9 W/(m <sup>2</sup> K)<br>4 Pkt.: U-Wert Tür ≥ 0,8 W/(m <sup>2</sup> K)<br>5 Pkt.: U-Wert Tür ≤ 0,7 W/(m <sup>2</sup> K) |

Abbildung: Beispiel eines Zuschlagskriteriums als Ergänzung zu einer Technischen Spezifikation

## 4. Wichtige Hinweise bei der Erarbeitung von Zuschlagskriterien

### 4.1 Evaluation der Zuschlagskriterien

Als einfache Hilfestellung können folgende Hinweise zur Evaluation eines Zuschlagskriteriums genannt werden:

Die ZK sind in Art. 29 BöB/IVöB 2019 beschrieben:

- ZK müssen verbindlich in den Ausschreibungsunterlagen bekannt gegeben werden.
- ZK müssen gewichtet werden. Die Gewichtung wird ebenfalls mit der Ausschreibung bekannt gegeben (Ausnahme: wenn der Gegenstand der Beschaffung eine Lösung/Vorgehensweise ist.)
- Mögliche ZK sind neben dem Preis und der Qualität u. a. Plausibilität des Angebots, Termine, Lebenszykluskosten, Nachhaltigkeit, Kundendienst, Lieferbedingungen, Infrastruktur, Innovationsgehalt, Funktionalität, Servicebereitschaft, Fachkompetenz oder Effizienz der Methodik.
- Ausserhalb des Staatsvertragsbereichs (Nicht-Staatsvertragsbereich) kann die Vergabestelle ergänzend berücksichtigen, inwieweit die Anbieterin oder der Anbieter die Ausbildungsplätze für Lernende in der beruflichen Grundbildung, Arbeitsplätze für ältere Arbeitnehmende oder eine Wiedereingliederung für Langzeitarbeitslose anbietet.
- Die nachfolgende Checkliste kann ebenfalls als Hilfe zur Evaluation eines ZK verwendet werden.

⇒ vgl. Anhang B – Beispiel 1: Matrix der Nachhaltigkeit

### Checkliste Evaluation möglicher Zuschlagskriterien

Hinweis: Die aufgeführten ZK stellen Beispiele dar, welche entsprechend dem Beschaffungsgestand anzupassen sind.

#### Dienstleistung und Lieferung

Erfahrung und Qualifikationen der Schlüsselperson, die für die Nachhaltigkeit im Projekt planerisch hauptverantwortlich ist

- Erfahrung nach Jahren oder über Anzahl an ausgeführten Projekten unter spezieller Berücksichtigung der Nachhaltigkeit

In Kombination

- Anzahl abgeschlossener Ausbildungen bei der/n Schlüsselperson/en im Bereich Nachhaltigkeit

Konzept in einem Gebiet der Nachhaltigkeit, in welchem Spielraum besteht gemäss Pflichtenheft

- Konzept sommerlicher Wärmeschutz, Konzept naturnahe Umgebungsgestaltung

Auftragsanalyse zur Nachhaltigkeit gemäss Projektzielen im Pflichtenheft

- Aufzeigen von wichtigen resp. relevanten Nachhaltigkeitsaspekten im Projekt
- Aufzeigen von Chancen und Risiken im Projekt in Bezug auf die Nachhaltigkeit inkl. möglicher Handlungsmöglichkeiten

Tiefere Lebenszykluskosten/Wirtschaftlichkeit

- Preisbetrachtung von Investitions- und Betriebskosten, evtl. inkl. Entsorgung
- Erfahrungen bei Kennzahlenermittlungen und Miteinbezug von effizienten Flächennutzungen unter Beachtung der Aspekte zur Nachhaltigkeit
- Erfahrungen bei Wirtschaftlichkeitsrechnungen und Wahl einer wirtschaftlichen Variante unter Beachtung der Aspekte zur Nachhaltigkeit

### 4.2 Gewichtung der Zuschlagskriterien

Die Vergabestelle hat einen erheblichen Ermessensspielraum, welchem ZK sie wieviel Gewicht beimisst und welche Unterkriterien sie definieren möchte. Aus Transparenzgründen sollten auch allfällige Unterkriterien in den Ausschreibungsunterlagen bekanntgegeben werden. Der Preis sollte eine Mindestgewichtung von mindestens 20 Prozent erhalten. Bei den Qualitätskriterien hingegen sind die Vergabestellen weitgehend frei.

#### Ausführung

Erfahrung und Qualifikationen der Schlüsselperson, die für die Nachhaltigkeit in der Ausführung hauptverantwortlich ist

- Erfahrung nach Jahren oder über Anzahl an ausgeführten Projekten unter spezieller Berücksichtigung der Nachhaltigkeit

In Kombination

- Anzahl abgeschlossener Ausbildungen im Ausführungsteam oder bei der/n Schlüsselperson/en im Bereich Nachhaltigkeit

Konzept in einem Gebiet der Nachhaltigkeit, in welchem Spielraum besteht gemäss Pflichtenheft

- Konzept Umgang mit Boden, Konzept Umgang mit Abwasser, Minimierung von Fläche, Immissionen, Abfällen, Kreislaufwirtschaft, Untermervarianten

Auftragsanalyse zur Nachhaltigkeit gemäss Projektzielen im Pflichtenheft

- Aufzeigen von wichtigen resp. relevanten Nachhaltigkeitsaspekten in der Ausführung
- Aufzeigen von Chancen und Risiken in der Ausführung in Bezug auf die Nachhaltigkeit inkl. Handlungsmöglichkeiten

Qualität in einem Nachhaltigkeitsthema

- Bessere technische Werte als Minimalanforderung, weniger Instandhaltungs- und Instandsetzungsaufwand

Tiefere Lebenszykluskosten

- Preisbetrachtung von Investitions- und Betriebskosten, evtl. inkl. Entsorgung (Total Cost of Ownership «TCO»)

### 4.2.1 Beispiel zur Gewichtung von Zuschlagskriterien

Die Gewichtung kann in einem ersten Schritt nach Erfahrungswerten oder internen Referenzbeispielen festgelegt werden. Eine kritische Überprüfung hilft in einem zweiten Schritt, die gewählte Verteilung zu plausibilisieren. Weiter bietet sich eine Sensitivitätsanalyse an: Dabei werden fiktive Angebote mit unterschiedlichen Punktevergaben in den einzelnen Kriterien bzw. die Auswirkungen miteinander verglichen. Ebenfalls entscheidend ist die Beeinflussbarkeit des Kriteriums: In der Planungsphase kann die Nachhaltigkeit meistens stärker beeinflusst werden als in der Ausführung.

| Planung    | Zuschlagskriterium ZK 1 -3 | ZK 1: Preis (20-50%), z.B. 40%<br>- Angebotspreis<br>ZK 2: Schlüsselpersonen (20-50%), z.B. 30%<br>- Planer 1, 2, 3 inkl. Nachhaltigkeit je 10%<br>ZK 3: Auftragsanalyse (20-40%), z.B. 30%<br>- Vorgehen im Allgemeinen 10%<br>- Ressourcenplanung und Organisation 10%<br>- Nachhaltigkeit 10%                             |
|------------|----------------------------|--|
| Ausführung | Zuschlagskriterium ZK 1 -3 | ZK 1: Preis (40%-80%), z.B. 60%<br>- Angebotspreis<br>ZK 2: Schlüsselpersonen (10 -30%), z.B. 20%<br>- Planer 1, 2, 3 davon Nachhaltigkeit 5-10%<br>ZK 3: Auftragsanalyse (10 - 30%), z.B. 20%<br>- Vorgehen im Allgemeinen 5-10%<br>- Ressourcenplanung und Organisation 5-10%<br>- Z.B. Potential Emissionsreduktion 5-10% |

Muster Gewichtung von Zuschlagskriterien

⇒ Beachte auch den Leitfaden zur [Beschaffung von Planerleistungen](#) und [Werkleistungen](#) der KBOB

Hinweis: Eignungskriterien und Zuschlagskriterien müssen grundsätzlich unterschieden werden. Es ist indessen zulässig, eine gewisse Mindestanforderung als EK zu verlangen und eine darüberhinausgehende Erfüllung (Mehreignung) als ZK zu gewichten, zumindest dort, wo es auf die fachliche Eignung oder Erfahrung ankommt.

### 4.3 Bewertung der Zuschlagskriterien

Die Bewertung der Angebote erfolgt durch eine Nutzwertanalyse, auch Punktbewertungsverfahren genannt. Pro ZK erhält dasjenige Angebot, welches die Kriterien am besten erfüllt, am meisten Punkte; das schlechteste Angebot erhält am wenigsten Punkte. Häufig wird eine Notenskala definiert (mit genügend, aber auch nicht zu vielen Abstufungen, in der Regel 0–5). Die unter den einzelnen ZK erzielten Punkte werden anschliessend mit den im Voraus bekannt gegebenen Gewichtungen multipliziert. Alle gewichteten ZK-Einzelbewertungen ergeben zusammen die Gesamtpunktzahl bzw. -note. Die erzielten Noten sind anbieterübergreifend tabellarisch in einer «Bewertungsmatrix» gegenüberzustellen und zu einer Rangliste zusammenzuführen. Die Vergabestelle muss bei der Wahl und Anwendung ihrer Notenskala sicherstellen, dass sowohl preisliche als auch qualitative Unterschiede bei den ZK hinreichend differenziert bewertet werden können. Unzulässig ist beispielsweise, wenn eine im Voraus bekannt gegebene Notenskala (z. B. mit Noten von 0 bis 5) nicht ausgeschöpft werden kann, weil bereits die Ausschreibung vorsieht, dass alle zur Bewertung zugelassenen Angebote mindestens mit der Note 3 bewertet werden. Eine hinreichende Differenzierung würde mit dieser künstlichen Einschränkung der Skala verunmöglicht. Die Preis- bzw. Qualitätsgewichtung würde dadurch verwässert (vgl. BVGE 2018 IV/2; Verwaltungsgericht St. Gallen B 2016/168 vom 26.10.2016). Die Notenskala mit den damit verknüpften Bewertungskriterien sollte so aufgebaut sein, dass eine Differenzierung zwischen den Anbietenden möglich und nachvollziehbar ist.

| Note | Bezogen auf Erfüllung der Kriterien | Bezogen auf Qualität der Angaben                                  | Bezogen auf Plausibilität des Angebotes |
|------|-------------------------------------|---|---|
| 5    | sehr gut erfüllt                    | qualitativ ausgezeichnet, sehr grosser Beitrag zur Zielerreichung | sehr transparentes Angebot              |
| 4    | gut erfüllt                         | qualitativ gut  | plausibles Angebot                      |
| 3    | erfüllt                             | den Anforderungen der Ausschreibung entsprechend                  | im Wesentlichen plausibles Angebot      |
| 2    | schlecht erfüllt                    | Angaben ohne ausreichenden Bezug zum Projekt                      | unplausible Angaben                     |
| 1    | sehr schlecht erfüllt               | unvollständige Angaben  | unplausibles Angebot                    |
| 0    | nicht beurteilbar                   | keine Angaben   | nicht bewertbar                         |

Beispiel eines Bewertungsrasters

⇒ vgl. Anhang B – Beispiel 4: Muster Bewertungstabelle

Weitere Hinweise zur Bewertung: Der Aufwand, welchen die Anbietenden für die Nachweiserbringung leisten müssen, soll im Verhältnis zum Nutzen und dem Auftragswert stehen. Bei einer komplexeren TU-Submission bspw. darf eine aufwändigere Nachweiserbringung verlangt und entsprechend mit mehr Aufwand geprüft werden.

### 4.4 Kontrolle (projektbezogenes Qualitätsmanagement [PQM]) der Zuschlagskriterien

Bei Konzepten oder Auftragsanalysen werden oft Versprechen abgegeben. Es muss eine Kontrolle implementiert und die Nachweise sowie die Verantwortlichkeiten der Kontrollen müssen definiert sein.

#### 4.4.1 Planerausschreibung (Dienstleistungen)

Sofern mit einem MINERGIE (P/A) – ECO oder dem SNBS-Hochbau gearbeitet wird, kann mit Abgabe des Vorprojekts, des Bauprojekts und dem Abschluss der Phase SIA 4 das ausgefüllte Nachweisinstrument eingefordert werden. Auch das Einfordern des provisorischen Zertifikats ist eine mögliche Qualitätssicherung. Indikatoren, welche mit dem jeweiligen Phasenabschluss nicht oder noch nicht beeinflusst werden konnten, sind einzeln aufzuführen. Die Pflichten und der Umgang mit Verstössen gegen die Vorgaben sind bereits in der Submission und später im Vertragswerk zu regeln (siehe Anhang A «Vorgaben, Instrumente und Labels»). Verstösse können z. B. das Nichtvorhandensein von entsprechenden Ressourcen zur Ausführung sein oder eine vorgesehene «regionale Deponie» kann zur Materialbewirtschaftung nicht genutzt werden.

#### 4.4.2 Unternehmersausschreibung (Lieferungen, Bauleistungen)

Der Unternehmer oder die Unternehmerin übernimmt die bereits geplanten und fixierten Nachhaltigkeitspunkte. Der mögliche Spielraum muss klar geregelt werden. Die Pflichten und der Umgang mit Verstössen gegen die Vorgaben sind bereits in der Submission und später im Vertragswerk zu regeln.

Beispiel, wie Verstösse im Vertragswerk geahndet werden können: Die Massnahmen zum Thema Nachhaltigkeit werden von der Vertragsnehmerin nicht wie in der Offerte angegeben im Projekt umgesetzt. Im Rahmen des PQM stellt die Auftraggeberin die unzureichende Umsetzung fest und dies kann mit der entsprechenden festgelegten «Penalty» (z. B. vertraglich festgelegte Konventionalstrafe) geahndet werden.

## 5. Chancen und Risiken

### 5.1 Frühzeitig wichtige Themen erkennen

*Chance:* Labels und Standards können helfen, frühzeitig und rechtzeitig wichtige Themen zu erkennen und zu planen sowie Mindestanforderungen zu definieren. Der SNBS-Hochbau und die MINERGIE-Labels «MINERGIE (P/A) – ECO» sind eine grosse Chance, Risiken zu minimieren und Kostensteigerungen bei der Ausführung zu verhindern.

⇒ vgl. Anhang A – Vorgaben, Instrumente und Labels

#### Beispiel

Bei einem grossen Projekt wurde zu spät bemerkt, dass die Tageslichtsituation in den Untergeschossen betreffend die Arbeitsplätze nicht ausreichend ist.

⇒ MINERGIE-ECO oder SNBS als Gebäudelabel hätten dies verhindert. Die Tageslichtanforderungen MINERGIE-ECO haben als Grundlage die SIA-Norm 380/4. Das Ziel, die Belichtung mit mind. 50% Tageslicht sicherzustellen, liegt über den gesetzlichen Anforderungen.

### 5.2 Aufwand für die Projektsteuerung

Die Verantwortung für die Definition der Zuschlagskriterien und die Entwicklung der Systematik ist bei der Vergabestelle. Sie muss sicherstellen, dass die Aspekte korrekt und messbar verankert werden.

*Chance:* Die Kriterien helfen im weiteren Verlauf, von Anfang an alle wichtigen Aspekte der Nachhaltigkeit ins Projekt einzubeziehen und die Qualitätssicherung dadurch zu garantieren.

*Chance:* Die vorliegende Empfehlung unterstützt Beschaffungsstellen und Vertretungen von Bauherrschaften bei der Evaluation und Implementierung von Nachhaltigkeitsthemen als Zuschlagskriterien und z. B. die Klimaziele können damit gestärkt und umgesetzt werden.

*Chance:* Die Ziele der nachhaltigen Beschaffung werden umgesetzt und der Qualitätswettbewerb findet statt.

*Risiko:* Der Einbezug der Nachhaltigkeitskriterien bei Hochbauprojekten und die Erarbeitung von Zuschlagskriterien sowie deren Kontrolle bei der Vergabe, der Planung und Realisierung erfordern zusätzliche Ressourcen und können somit zu Mehraufwendungen führen.

### 5.3 Konzepte – Auftragsanalyse nicht zu offen und nicht zu geschlossen definieren

Welche Inhalte die Konzepte oder Auftragsanalysen aufweisen sollen und wie sie beurteilt werden, ist vorgängig zu klären und zu definieren, damit die Vergleichbarkeit gewährleistet werden kann.

*Chance:* Die Anfechtbarkeit der Konzepte kann minimiert sowie die Qualität gesteigert werden.

*Chance:* Die Unternehmervorschläge können im Rahmen der Vergleichbarkeit zugelassen werden.

#### Beispiel

Die Anbieterin verfasst auf maximal zwei A4-Seiten ihre Nachhaltigkeitsstrategie zum Projekt.

⇒ Mit einer Eingrenzung des Umfangs der geforderten Strategie kann das Problem gelöst und trotzdem eine Differenzierung sichergestellt werden.

*Chance:* Beispiel – Die Anbieterin zeigt auf max. zwei A4-Seiten, wie sie die vorevaluierten projektspezifischen Kernpunkte zur Nachhaltigkeit (minimale Störung der Nachbarschaft, Sicherstellung der Verbindungen im Quartier während der Bauzeit, tiefe Lebenszykluskosten, Einsatz von RC-Material und Minimierung von Emissionen) organisatorisch, personell und inhaltlich ins Projekt integriert. Allfällige weitere Kernpunkte aus Sicht des Anbieters können ebenfalls genannt werden. Es soll erkennbar sein, mit welchen konkreten Massnahmen die Risiken minimiert und die Chancen optimal genutzt werden.

⇒ vgl. Anhang B – Beispiel 4: Muster Bewertungstabelle

### 5.4 Angebote mit hoher Nachhaltigkeitsqualität belohnen

*Chance:* Die Vergabestelle hat die Möglichkeit, Unternehmen, die gute Angebote einreichen und dadurch hohe Nachhaltigkeitsnoten erzielen, für spätere Direktvergaben und für Einladungsverfahren entsprechend zu berücksichtigen. Damit wird am Markt ein zusätzlicher Anreiz geschaffen, nachhaltige Angebote zu erarbeiten.

### 5.5 Themen beeinflussen sich gegenseitig

*Risiko:* In einem komplexen System kann eine positive Handlung in einem Schnittstellenthema negative Auswirkungen erzeugen. Es muss sichergestellt werden, dass mit der guten Absicht, ein Nachhaltigkeitsthema einzubeziehen, nicht neue Probleme in einem anderen Themenfeld entstehen. Diesem Risiko kann mittels der Simulation einer Musterbewertung entgegengewirkt werden.

*Beispiel 1:* Das Zuschlagskriterium %-Anteil RC-Material könnte dazu führen, dass das zu diesem Aspekt beste Angebot eine viel höhere Umweltbelastung für den Transport aufweist. ⇒ Mit einer Kombination %-Anteil RC-Material und einem weiteren Kriterium Transportemissionen kann dieses Problem entschärft werden. MINERGIE-ECO integriert diese Herausforderung.

*Beispiel 2:* Das Zuschlagskriterium «Beschleunigung der Bauzeit zur Reduktion der Lärmbelastung» kann in der Ausführungsphase nicht wie in der Offerte angeboten umgesetzt werden, weil die Pläne nicht rechtzeitig vorhanden sind und es zu einer Bauablaufstörung kommt. ⇒ Durch eine Vorprüfung, um wie viel die Bauzeit praxistauglich beschleunigt werden kann und der Nennung dieser ermittelten Zeit als Maximalziel, kann das Problem eingegrenzt werden.

### 5.6 Erfüllung durch Sicherstellung der Umsetzung mittels Qualitätssicherung

*Chance:* Die Sicherstellung, dass die bewerteten Zuschlagskriterien auch umgesetzt wurden, sichert die Projektqualität für alle Marktteilnehmenden.

### 5.7 Unternehmersubmission in Bezug auf die Nachhaltigkeit

*Risiko:* Das Projekt, das Gegenstand der Unternehmersubmission ist, wird in der vorangehenden Planungsphase bezüglich der drei Nachhaltigkeitsdimensionen (Gesellschaft, Wirtschaft, Umwelt) optimiert. Zumindest ist dies Bestandteil der Zielsetzung der Planung. Der Einfluss von Seite Unternehmen auf das Kriterium Nachhaltigkeit soll aber durch einen maximalen Spielraum und der Zulassung von Unternehmervarianten als Beilage der Grundvariante gefördert werden. Eine Anpassung der Planung ist oft weder möglich noch erwünscht. Mit kompetenten Personen und guten Arbeitsabläufen kann das Unternehmen dennoch das Ausführungsprojekt nachhaltig beeinflussen.

⇒ vgl. Anhang A – Vorgaben, Instrumente und Labels

### 5.8 Transparenz in den Lieferketten und Beschaffungsanforderungen an Subunternehmungen und -lieferanten

*Chance:* Eine Selbstdeklaration kann sicherstellen, dass sich die Unternehmen verpflichten, auf Verlangen und vor der Lieferung die Transparenz in der Lieferkette gegenüber der Beschaffungsstelle offenzulegen. Zudem bestätigen sie die Bereitschaft, bei Missständen oder fehlender Transparenz das Produkt resp. das Material zu wechseln. Ebenfalls besteht die Möglichkeit, mittels Zuschlagskriterien vorbildliche Lieferanten zu fördern.

*Risiko:* Die Transparenz in den Lieferketten (CoC – Chain of Custody) nimmt durch die Globalisierung auch bei den Bauprodukten ab. Es besteht somit das Risiko, bei einer Beschaffung ökologische oder soziale Missstände, insbesondere in Entwicklungs- und Schwellenländern, ungewollt zu unterstützen.

*Risiko:* Die Forderung, für jedes Produkt die Transparenz sicherzustellen (Technische Spezifikation), könnte eine Herausforderung werden, da dies derzeit nicht immer möglich ist. Trotzdem soll die Transparenz in der Lieferkette so weit als möglich eingefordert werden.

#### Beispiel mittels Zuschlagskriterium

Für alle Baumaterialien, für welche die Transparenz vom Abbau der Ressource bis zum Einsatz komplett und unabhängig sichergestellt werden kann, z. B. mit Produkte-Zertifikaten, werden Punkte/Teilpunkte vergeben. Stellt eine Anbieterin oder ein Anbieter Anforderungen an die ökologische und/oder soziale Nachhaltigkeit bei den Sublieferanten, werden Bonuspunkte vergeben. Es könnte sein, dass dadurch die Preise gewisser Produkte leicht steigen.

### 5.9 Kreislaufwirtschaft

*Chance:* Das Thema soll bereits bei der Planung des Bauwerks und unter Berücksichtigung dessen Lebenszyklus thematisiert und eingebracht werden. Damit wird sichergestellt, dass Kreisläufe geschlossen und negative Auswirkungen minimiert werden. Umweltschonende Produkte, Wiederverwendung und Recycling, aber auch Langlebigkeit und Reparierbarkeit sind hier Chancen, die es bestmöglich umzusetzen gilt.

*Risiko:* Oft werden Kreisläufe bei Ressourcen- und Materialwirtschaft weder werterhaltend geschlossen noch wird darauf geachtet, den Abfall und die Deponierung quantitativ und qualitativ zu minimieren.

### 5.10 Labels als technische Spezifikation und Zuschlagskriterium

*Chance:* SNBS-Hochbau und die MINERGIE-Labels «MINERGIE (P/A) – ECO» oder gleichwertige Labels und Standards können sowohl als Technische Spezifikation (TS) und oder als Zuschlagskriterium (ZK) eingesetzt werden.

⇒ vgl. Anhang A – Vorgaben, Instrumente und Labels

#### Beispiel 1

GEAK als ZK bei einer Instandsetzung eines öffentlichen Gebäudes in Kombination mit einer TU-Submission.

Für die Basisvariante (TS), z. B. GEAK Stufe C, muss ein Angebot abgegeben werden. Mit einem ZK Energie können Eingaben honoriert werden, welche mit einem definierten Zusatzbudget bessere Werte resp. GEAK-Stufen erreichen (Unternehmervariante).

#### Beispiel 2

SNBS als ZK bei einem Neubau eines Kindergartens (Planung).

Eine Basisvariante (TS), z. B. SNBS-Gold, definiert das Mindesterfüllungsmass. Bessere Durchschnittsnoten über der Note 5 resp. höhere Zertifizierungsniveaus, z. B. SNBS-Platin, werden mittels ZK bewertet. Da eine höhere Zertifizierungsanforderung auch Mehraufwendungen erfordert, müsste für ein solches Zuschlagskriterium auch ein Kostenbudget zur Verfügung gestellt werden.



## 6. Beispiele

### 6.1 Beispiel 1: Ausschreibung einer Planungsdienstleistung für die Instandsetzung eines öffentlichen Gebäudes inkl. Umgebung

Planerleistung für ein einzelnes Gewerk oder Planerwahlverfahren für eine Teamleistung. Variante mit oder ohne Gebäudelabels wie MINERGIE-P/-A/-ECO, SNBS usw. als Technische Spezifikation resp. verbindliche Vorgabe.

Ziel: Ein Planerteam zu beauftragen, welches das Projekt im Sinne der Nachhaltigkeit planen kann.

#### Mögliche Zuschlagskriterien (ZK) im Bereich Gesellschaft, die beeinflussbar sind:

Ziel: Das Planungsteam verfügt über eine Schlüsselperson mit Kompetenzen im nachhaltigen Bauen.

⇒ ZK: Schlüsselperson Nachhaltigkeit vgl. Anhang B – Beispiel 5: Bewertung Schlüsselperson Nachhaltigkeit; Kombination von Erfahrungen und Qualifikation im nachhaltigen Bauen

Ziel: Die Nutzenden des Gebäudes und des Areals erhalten angenehme Aufenthaltsbereiche.

⇒ ZK: Liste mit Massnahmen, welche mit Synergieeffekten zwei oder mehr Bedürfnisse erfüllen (Bsp. 1: Vordach schützt die Fassade und verbessert den sommerlichen Wärmeschutz, Bsp. 2: Bäume spenden Schatten, verbessern das Mikroklima und erhöhen die Biodiversität).

#### Mögliche Zuschlagskriterien (ZK) im Bereich Wirtschaft, die beeinflussbar sind:

Ziel: Weiterverwendung bzw. Wiederverwendung von bestehenden Materialien, da dies ressourcenschonend ist und zu tieferen Baukosten führen kann.

⇒ ZK: Wiederverwendungskonzept zeigt auf, inwiefern Rückbaumaterialien weiter- bzw. wiederverwendet werden können.

Ziel: Umfassende Betrachtung aller Kosten und nicht nur der Investitionskosten (Lifecycle-Betrachtung)

⇒ ZK: Innerhalb der Auftragsanalyse aufzeigen, mit welchen Massnahmen die Lebenszykluskosten reduziert werden können.

⇒ ZK: Kompetenznachweis oder Referenz in Bezug auf die Lebenszykluskosten; z. B. gemäss SNBS-Hochbau, Kriterium 201.1 Lebenszykluskosten

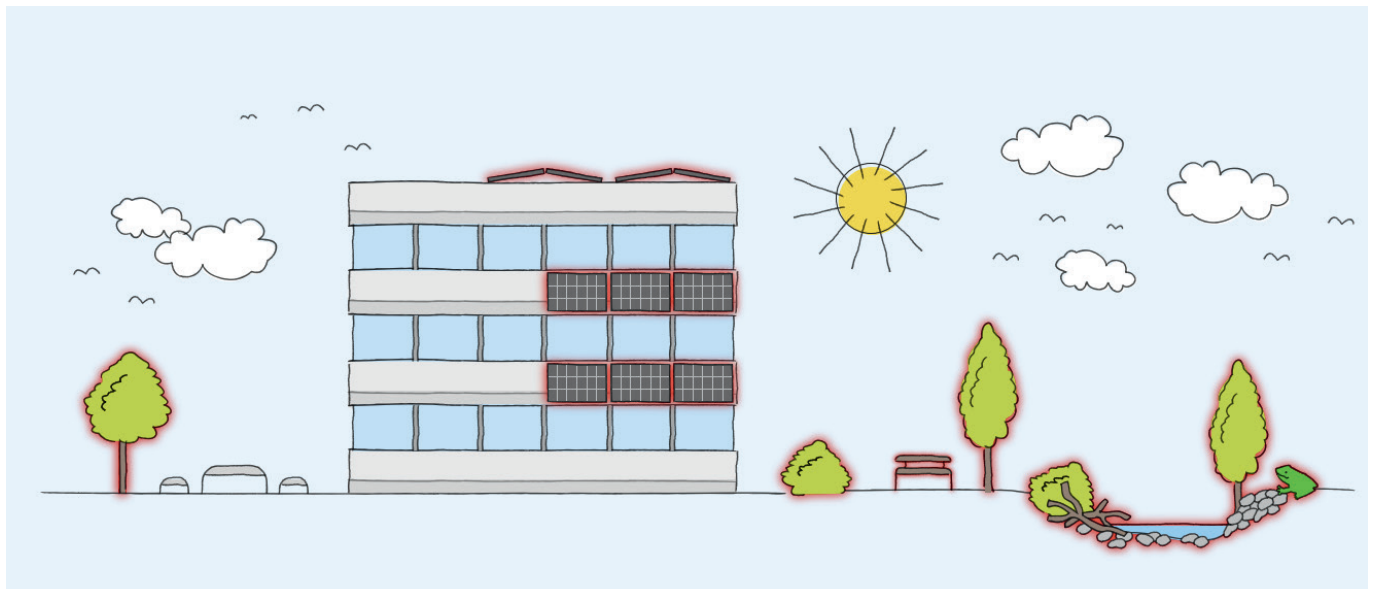
⇒ ZK: Erfahrungsnachweis hinsichtlich FM-optimiertem Bauen wie z. B. der Reinigungsaufwand (Verbrauch Reinigungsmittel) in der Betriebsphase minimal gehalten werden kann.

#### Mögliche Zuschlagskriterien (ZK) im Bereich Umwelt, die beeinflussbar sind:

Ziel: Das Gebäude ist klimaangepasst, produziert Energie und wurde mit minimalem Ressourcenaufwand erstellt.

⇒ ZK: Nachhaltigkeitskonzept (Gesellschaft, Wirtschaft, Umwelt) – Vorschläge, um einzelne Themen mit möglichst wenig Investitionen und Ressourceneinsatz umzusetzen: Z. B. hohe Aufenthaltsqualität, guten sommerlichen Wärmeschutz, Nutzung des ReUse-Potentials, tiefe Lebenszykluskosten, Energieproduktion oder minimalen und erneuerbaren Ressourceneinsatz.

Achtung: Einerseits liegt die Verantwortung für viele Nachhaltigkeits- und Qualitätsvorgaben bei den Auftraggebenden, welche eine möglichst exakte Ausschreibung machen müssen. Andererseits sollten gewisse Lösungsfindungen und Varianten offengelassen werden, um bei den Angebotsstellenden eine Differenzierung (Wettbewerb) mit ZK zur Nachhaltigkeit zu ermöglichen. Die Vorgabe eines Standards oder Labels kann dabei eine Minimalanforderung sicherstellen. Mit der Submission wird das Team mit der besten Ausgangslage für die vorliegende Aufgabe eruiert.



## 6.2 Beispiel 2: Ausschreibung in der Ausführung: BKP 221.1 Fensterersatz aus Holz-Metall bei einem öffentlichen Gebäude (z. B. ein Bildungsbau)

Ziel: Beauftragung eines Unternehmens, welches die bestellte Leistung in guter Qualität und möglichst nachhaltig (langlebige Produkte, wenig Transport- und Bauemissionen und als «guter» Arbeitgeber) ausführt.

### Mögliche Zuschlagskriterien (ZK) im Bereich Gesellschaft, die beeinflussbar sind:

Ziel: Beschleunigen der Bauzeit. Die Fenster werden innerhalb der Sommerferien und nicht verteilt über mehrere Ferienblöcke ersetzt.

⇒ ZK: Kürzere Bauzeit als die Minimalvariante (Zwingende Teilnahmebedingungen (TB)), falls als sinnvoll erachtet.

Ziel: Es gibt genügend Ausbildungsplätze.

⇒ ZK (ausserhalb des Staatsvertragsbereichs, vgl. Ziff. 29 Abs. 2 BöB, vgl. Kap. 4.1): Anteil Lernende (Berufslehre / Attestlehre) im Betrieb, im Verhältnis zu den Mitarbeitenden der zu offerierenden Arbeitsgattung (ausländische Angebotsstellende dürfen durch diesen Bonus nicht diskriminiert werden).

### Mögliche Zuschlagskriterien (ZK) im Bereich Wirtschaft, die beeinflussbar sind: Wirtschaft, die beeinflussbar sind:

Ziel: Hohe Qualität, minimaler Instandsetzungs-/Instandhaltungsaufwand und lange Ersatzteilverfügbarkeit bei Beschlägen.

⇒ ZK: Vorschläge von Produkten, die besser sind als die Mindestanforderung (TS) (vgl. Beispiel Aussentür, siehe Ziff. 3.1 oben).

Ziel: Längere Garantie und/oder Serviceleistungen.

⇒ ZK: Höhere Garantiefrist als Mindestanforderung (TS/SIA) und/oder Kosten für einen Servicevertrag.

Bemerkung: Garntiefrieten sind in dem meisten Fällen direkt preisrelevant. Bietet der Anbieter eine längere Garantiefrist an, wird sich das meistens in einem höheren Angebotspreis widerspiegeln.

### Mögliche Zuschlagskriterien (ZK) im Bereich Umwelt, die beeinflussbar sind:

Ziel: Minimierung von Emissionen während der Ausführung (z. B. CO<sub>2</sub> oder Lärm).

⇒ ZK: Angabe der Distanz ab Produktionsstandort der Fenster und Angabe der/s Fahrzeuge/s (Antriebssystem).

Hinweis: Wenn ein quantitatives ZK (z. B. Emissionen) gewählt wird, sollte eine Berechnungstabelle als Hilfsmittel beigelegt werden (vgl. Anhang A – Vorgaben, Instrumente und Labels: Umweltrechner, z. B. Holzrechner oder Transport-Rechner).

Ziel: Bessere Wärmedämm-Eigenschaften des Fensters (U-Wert) als die Minimalanforderung (TS).

⇒ ZK: besserer U-Wert mit Mindestvorgabe (z. B. MuKE) als TS (vgl. Anhang A – Vorgaben, Instrumente und Labels: Umweltrechner, Fensterrechner).

Achtung: Die Verantwortung für viele Nachhaltigkeits- und Qualitätsvorgaben liegt bei den Auftraggebenden und den Planenden. Die Wahl des Fenstermaterials (Holz-Metall, etc.), der Mindest-U-Werte z. B. für eine Labelerreichung, die Wiederverwendung von Material an der Fassade, der Einsatz von PV-Modulen an der Fassade usw. müssen geplant und mit der Submission bestellt werden und sind somit eine TS und nicht ein ZK. Unternehmervarianten «in Form von Freiheitsgraden» ermöglichen jedoch eine Differenzierung und somit einen Wettbewerb. Diese Freiheitsgrade müssen klar beschrieben und ihre Bewertung transparent sein. Die Basisvariante (Mindestanforderung) muss zudem von jedem Angebotsstellenden erfüllt werden (TS, TB) (vgl. Beispiel Aussentüre, Ziff. 3.1 oben).



### 6.3 Beispiel 3: Ausschreibung in der Ausführung: Totalunternehmenssubmission für den Neubau eines grossen Verwaltungsgebäudes (ab SIA – Phase 32 oder später)

Ziel: Beauftragung eines Totalunternehmens ab SIA – Phase 32 oder später, welches in den noch zu beeinflussenden Bereichen möglichst viele Nachhaltigkeitsaspekte weiterentwickelt, optimiert und umsetzt.

#### Mögliche beeinflussbare Zuschlagskriterien (ZK) im Bereich Gesellschaft:

Ziel: Beschleunigung der Bauzeit oder Einhalten von Ruhezeiten. Erzeugt weniger Lärmbelastung der Nachbarschaft/Betroffenen.

- ⇒ ZK: Dauer, die kürzer ist als die Minimalvariante (sofern dies als sinnvoll erachtet wird).
- ⇒ ZK: Einhalten von Ruhezeiten und Wahl von wenig lärmzeugenden Verfahren.

Ziel: Es gibt genügend Ausbildungsplätze.

- ⇒ ZK (ausserhalb des Staatsvertragsbereichs, vgl. Ziff. 29 Abs. 2 BöB): Anteil Lernende (Berufslehre/Attestlehre) im Betrieb, im Verhältnis zu den Mitarbeitenden der zu offerierenden Arbeitsgattung (ausländische Angebotsstellende dürfen durch diesen Bonus nicht diskriminiert werden). vgl. Anhang A – Vorgaben, Instrumente und Labels: Bonus für Lernende bei Bauaufträgen – Berechnungsformular des Kantons Bern

#### Mögliche Zuschlagskriterien (ZK) im Bereich Wirtschaft, die beeinflussbar sind:

Ziel: Umfassende Betrachtung aller Kosten und nicht nur der Investitionskosten (Lifecycle-Betrachtung).

- ⇒ ZK: Konzept Lebenszykluskosten. Aufzeigen, mit welchen Massnahmen die Lebenszykluskosten reduziert werden können.
- ⇒ ZK: Lebenszykluskostenberechnung. Berechnungen für einzelne Bereiche, Aufbauten, Systeme oder das gesamte Gebäude verlangen (bspw. gemäss SNBS-Hochbau, Kriterium 201.1 Lebenszykluskosten).
- ⇒ ZK: Kompetenznachweis oder Referenz in Bezug auf die Lebenszykluskosten; z. B. gemäss SNBS-Hochbau, Kriterium 201.1 Lebenszykluskosten

#### Mögliche Zuschlagskriterien (ZK) im Bereich Umwelt, die beeinflussbar sind:

Ziel: Minimierung von Emissionen (bspw. Baulärm, Luftschadstoffe, Erschütterungen).

- ⇒ ZK: Vorgehenskonzept, wie diese minimiert werden können.

Ziel: Förderung Kreislaufwirtschaft und Einsatz von RC-Material.

- ⇒ ZK: Einsatz von RC-Materialien wie z. B. RC-Beton über der Basis (TS/ EK).

Ziel: Einsatz von ökologisch optimierten Materialien.

- ⇒ ZK: Ergebnis einer Gesamtkobilanz des Gebäudes innerhalb des noch bestehenden Spielraums.

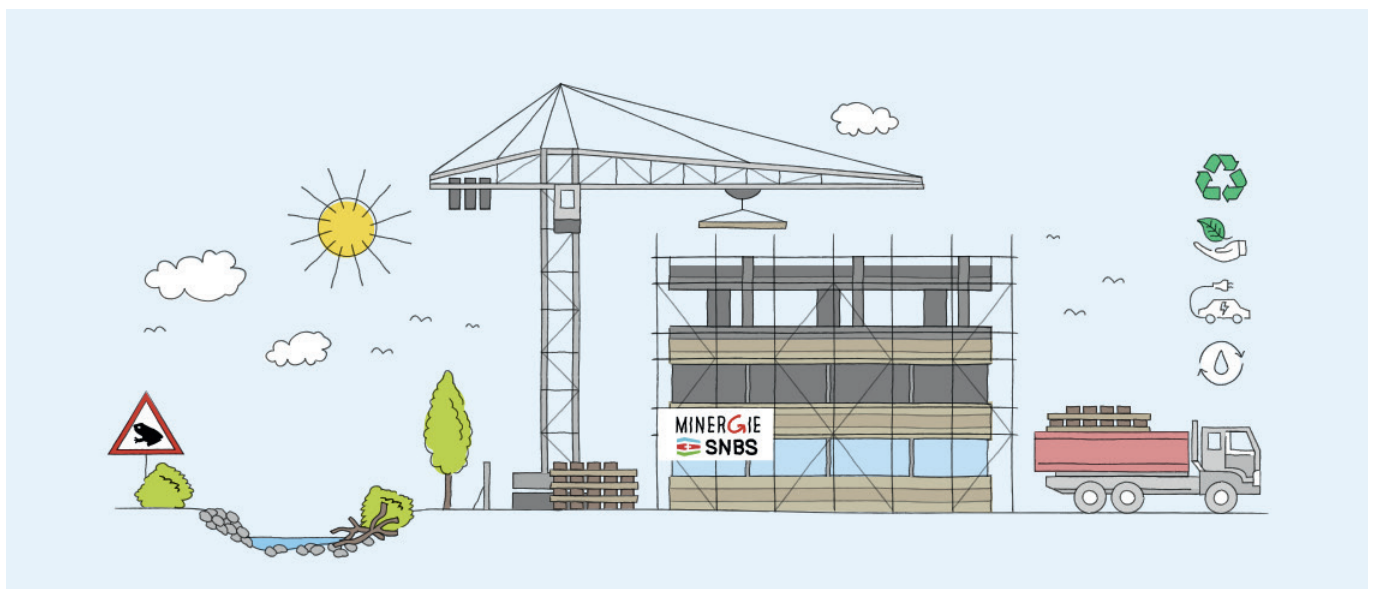
Ziel: Koordinierter Einsatz der Nachhaltigkeit und Verankerung der Wissensträger innerhalb des Teams.

- ⇒ ZK: Schlüsselperson bezeichnen mittels Referenzen, Aus-/Weiterbildung sowie Aufzeigen einer Ablaufplanung.

Ziel: Erfahrung mit ähnlichen Gebäuden und dem nachhaltigen Bauen, bspw. anhand Referenz mit Schwerpunkten im nachhaltigen Bauen generell, Labels, Energieproduktion, Biodiversität oder weiteren Themen.

- ⇒ ZK: Anzahl umgesetzte Referenzprojekte und nachvollziehbare Schwerpunkte.

Hinweise: Ein Label (z. B. SNBS) kann bei einer TU-Submission helfen, eine klare Minimalvariante festzulegen und durch den Angebotsstellenden mögliches Potential aufzeigen zu lassen. Im SNBS sind viele Hilfsmittel verankert (z. B. Rechentool für Lebenszykluskosten oder die Berechnung des Treibhausgaspotentials), mit welchen vergleichbare Nachweise sichergestellt werden können.



## Anhang A – Vorgaben, Instrumente und Labels

### Recht

- ⇒ Bundesgesetz über das öffentliche Beschaffungswesen (BöB)  
<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2020/126/de>
- ⇒ Verordnung über das öffentliche Beschaffungswesen (VöB)  
<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2020/127/de>
- ⇒ Interkantonale Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen (IVöB 2019)  
<https://www.bpuk.ch/bpuk/konkordate/ivoeb/ivoeb-2019/>

### Weitere Empfehlungen, Faktenblätter und Leitfäden von BKB und KBOB

- ⇒ KBOB/BKB-Faktenblatt «Neue Vergabekultur»  
[Faktenblatt BKB/KBOB «Neue Vergabekultur»](#)
- ⇒ KBOB-Leitfaden zur Beschaffung von Planerleistungen  
<https://www.kbob.admin.ch/kbob/de/home/themen-leistungen/dienstleistungen-planer.html>
- ⇒ KBOB- Planervertrag (Mustervertrag) inkl. zugehörigem Leitfaden zum Planervertrag  
<https://www.kbob.admin.ch/kbob/de/home/themen-leistungen/dokumente-entlang-des-beschaffungsablaufs.html>
- ⇒ KBOB-Leitfaden zur Beschaffung von Werkleistungen,  
<https://www.kbob.admin.ch/kbob/de/home/themen-leistungen/werkleistungen.html>
- ⇒ KBOB-Werkvertrag (Mustervertrag) inkl. zugehörigem Leitfaden zum Werkvertrag  
<https://www.kbob.admin.ch/kbob/de/home/themen-leistungen/dokumente-entlang-des-beschaffungsablaufs.html>
- ⇒ Leitfaden öffentliche Beschaffungen mit Dialog für Planungs- und Werkleistungen im Baubereich  
<https://www.kbob.admin.ch/kbob/de/home/themen-leistungen/revidiertes-beschaffungsrecht/instrumente.html>
- ⇒ Weitere KBOB-Instrumente zur Umsetzung des revidierten Beschaffungsrechts sowie zum nachhaltigen Bauen:  
<https://www.kbob.admin.ch/kbob/de/home/themen-leistungen/revidiertes-beschaffungsrecht/instrumente.html>  
<https://www.kbob.admin.ch/kbob/de/home/themen-leistungen/nachhaltiges-bauen.html>

### TRIAS – Leitfaden für öffentliche Beschaffungen

- ⇒ <https://www.trias.swiss>
- ⇒ Diverse Faktenblätter, insbesondere zu Themen wie Zuschlagskriterien und Nachhaltigkeit  
<https://www.trias.swiss/wissenswertes/faktenblaetter>
- ⇒ Bau-, Planungs- und Umweltdirektoren-Konferenz  
<https://www.bpuk.ch/bpuk/konkordate/ivoeb/trias>

### Labels und Standards sowie weitere Hilfsmittel

- ⇒ Instrumente ecobau  
<https://www.ecobau.ch/de/instrumente>
- ⇒ MINERGIE Labels «Minergie (P/A) -ECO»  
<https://www.minergie.ch>
- ⇒ SNBS als Standard und Label  
<https://www.snbs-hochbau.ch>
- ⇒ GEAK  
<https://www.geak.ch>
- ⇒ NIMMO  
<https://www.sgni.ch/nimmo>
- ⇒ DGNB  
<https://www.sgni.ch>

### Weitere Hilfsmittel von öffentlichen Vergabestellen

- ⇒ Bonus für Lernende bei Bauaufträgen – Berechnungsformular zu beziehen beim Amt für Grundstücke und Gebäude des Kantons Bern

### Weitere Hilfsmittel mit Unterstützung der KBOB

- ⇒ Umweltrechner  
<https://ecobau.ch/de/instrumente/oekobilanzen>
- Stromrechner
- Fernwärmerechner
- Wärmepumpenrechner
- Transport-Rechner
- Fensterrechner
- Betonrechner
- Holzrechner

## Anhang B – Beispiele

Hinweis: Die nachgenannten Beispiele sind als Diskussionsvorschläge zu verstehen und weder verbindlich noch vollständig. Es sind im jeweiligen Einzelfall projektbezogene, situationsgerechte Lösungen zu finden.

### Beispiel 1: Matrix der Nachhaltigkeit

Kriterien zur Beurteilung der Nachhaltigkeit bei der Beschaffung von Planerleistungen

|                           | Anbieter/-in   | Leistung   | Produkt/Lösung  |
|---------------------------|--|--|---|
| Instrument                | Nachweis   | Referenz/Analyse   | Referenz/Analyse  |
| <b>Wirtschaftlichkeit</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit</li> <li>Liquidität</li> <li>Bonität</li> <li>Besitzverhältnisse</li> <li>Datensicherheit</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Datenbewirtschaftung</li> <li>Effektivität und Effizienz</li> <li>Risiko- und Innovationsmanagement</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>LCC-Optimierung</li> <li>Volkswirtschaftlicher Nutzen (inkl. Regionalwirtschaft)</li> <li>Beschäftigung, Arbeitsplätze</li> <li>Synergien mit bestehenden Infrastrukturen</li> </ul> |
| <b>Ökologie</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zertifizierung</li> <li>Energiebilanz</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Distanz zum Einsatzort</li> <li>Energiebilanz</li> <li>Ressourceneffizienz</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Emissionsminimierung</li> <li>Ressourcenminimierung</li> <li>Einwirkungsminimierung</li> <li>Gefahrenprävention</li> </ul>   |
| <b>Gesellschaft</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Integrationspolitik (Lehrlinge, Geschlechter, Alter, Beeinträchtigungen)</li> <li>Weiterbildungspolitik</li> <li>Arbeitspolitik (Teilzeit, Homeoffice)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ort der Leistungserbringung</li> <li>Junior-/Götti-Modell</li> <li>Nachfolge-regelung</li> <li>Mitarbeiter-einsatz</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Raumentwicklung &amp; Siedlung</li> <li>Gemeinschaft</li> <li>Gesundheit und Sicherheit</li> </ul>   |

Quelle: Beschaffungsrecht: Die Matrix der Nachhaltigkeit (suisse-ing.ch)

### Beispiel 2: Eine öffentliche Beschaffung von Natursteinen für eine Fassade mittels dem Zuschlagskriterium Nachhaltigkeit

Natursteine kommen aus der Schweiz, aus Europa und insbesondere aus Asien (vor allem Indien und China). Natursteinfassaden haben eine Materialstärke von mehreren Zentimetern. Dies führt zu einem hohen Gewicht, was einen erheblichen Anteil der Umweltbelastung bei grossen Transportdistanzen zur Folge hat. Bei einer Fassadenfläche von 500m<sup>2</sup> und einer Plattenstärke von 3cm beträgt das Gewicht total ca. 40 Tonnen. Die Emissionen für den **Transport** betragen für eine solche Fassade je nach Transportlänge und Transportmittel zwischen einigen hundert Kilogramm bis über 10 Tonnen CO<sub>2</sub>-eq.

Ein weiterer wichtiger Faktor bei der Umweltbelastung von Natursteinprodukten ist der **Strommix**, welcher für das Schneiden der Steine zum Einsatz kommt. Zwischen einem guten Strommix mit viel erneuerbarer Energie und einem Strommix mit viel nichterneuerbarer Energie und insbesondere hohen Kohlenstromanteilen, besteht eine Differenz von Faktor 10.

Eine weitere wichtige Nachhaltigkeitskomponente sind die **Arbeitsbedingungen**. Bei Natursteinen aus Asien besteht die Gefahr von Kinderarbeit und von schlechten Arbeitsbedingungen. 80 Prozent der

Natursteine kommen aus Indien und China, den beiden grössten Natursteinproduzenten der Welt. Um auch die soziale Nachhaltigkeit von Natursteinen sicherzustellen, wird empfohlen, diese Aspekte mit Standards resp. Zertifikaten abzusichern.

### Umsetzung bei der Beschaffung:

- Die Sicherstellung der **sozialen Nachhaltigkeit** kann entweder mittels **Eingrenzung der Herkunft** auf europäische Natursteine (Schweiz oder Europa) erfolgen (technische Spezifikation) oder über ein Eignungskriterium. Die Herkunft muss deklariert werden und die **sozialen Standards** (keine Kinderarbeit und Mindeststandards bei den Arbeitsbedingungen) werden bei Steinbrüchen ausserhalb von Europa vor Auftragserteilung durch ein anerkanntes Zertifikat sichergestellt und durch eine unabhängige Drittpartei bestätigt. Zugelassene Zertifikate ohne weitere Prüfung sind: SA800, ETI Base Code, Xertifix oder Fair Stone Standard. Bei Nichteinhalten der Nachweise oder fehlender Angaben, werden Angebote vom Verfahren ausgeschlossen.
- Um die **Umweltauswirkungen** (insbesondere die Treibhausgasemissionen) durch Herstellung und Transport zu minimieren, kann ein **Zuschlagskriterium «Treibhausgaseffekt»** helfen. Um die Treibhausgasemissionen berechnen zu können, müssen die Anbietenden den Strommix bei der Herstellung und Angaben zur Transportdistanz und zu den Transportmitteln angeben. Die Treibhausgasemissionen für die Herstellung und den Transport werden anschliessend berechnet, summiert und bewertet. Es wird empfohlen, bei einem solchen Vorgehen eine einfache «Kurz-Ökobilanz»-Eingabemaske abzugeben, damit die Daten einheitlich erfasst werden können.

- Beispiel der Stadt Zürich:** Abgabe eines «Kurz-Ökobilanz»-Rechners zur Einstufung des **Zuschlagskriteriums Umweltbelastung in Bezug auf die Treibhausgasemissionen bei einer Natursteinfassade**.

Fazit: Ein Stein aus China hat zirka 3–15-mal so hohe CO<sub>2</sub>-Emissionen wie Steine aus Regionen von Europa, siehe nachfolgende Kurz-Ökobilanzen.

| Kurz-Ökobilanz   |                | Variante China                            |  |
|--|----------------|---|--|
|  | Menge          | Einheit                                   |  |
| <b>Angaben zur Herstellung</b>   |                |   |  |
| Diesel-/Ölverbrauch in Liter   | 8.00           | l/m <sup>3</sup>                          |  |
| Treibhausgasemissionen Diesel-/Ölverbrauch   | 22.50          | kg CO <sub>2</sub> -eq/m <sup>3</sup>     |  |
| Stromverbrauch in kWh Endenergie   | 200.00         | kWh/m <sup>3</sup>                        |  |
| Herkunftsland Strom (Strommix)*  | China          | -   |  |
| Treibhausgas-Emissions-Koeffizient Strommix**  | 1.13           | kg CO <sub>2</sub> -eq/kWh                |  |
| Treibhausgasemissionen Stromverbrauch  | 226.00         | kg CO <sub>2</sub> -eq/m <sup>3</sup>     |  |
| <b>Total Treibhausgasemissionen Herstellung</b>  | <b>248.50</b>  | <b>kg CO<sub>2</sub>-eq/m<sup>3</sup></b> |  |
| <b>Angaben zum Transport in die Schweiz (Zürich)</b>   |                |   |  |
| Produktionsstandort (Ortschaft, Region)  | Xiamen, China  | -   |  |
| Transport LWK in Kilometer   | 2000           | km  |  |
| Transport Binnenfrachter in Kilometer  | 0              | km  |  |
| Transport Bahn in Kilometer  | 0              | km  |  |
| Transport Hochseeschiff in Kilometer   | 18905          | km  |  |
| <b>Total Treibhausgasemissionen Transport</b>  | <b>1253.08</b> | <b>kg CO<sub>2</sub>-eq/m<sup>3</sup></b> |  |
| <b>Total Treibhausgasemissionen pro Kubikmeter Naturstein</b>  | <b>1501.58</b> | <b>kg CO<sub>2</sub>-eq/m<sup>3</sup></b> |  |
| Eingabefelder (zwingend auszufüllen)   |                |   |  |
| Fix-/Resultatfelder (dürfen nicht verändert werden)  |                |   |  |
| * Land, von welchem der Strom für die Herstellung bezogen wird. Wenn der Strom nicht dem normalen Versorgungsmix des Landes entspricht dann muss der Strommix (Anteile Strom aus: Kernkraft, Braunkohle, Steinkohle, Öl, Gas, Wasserkraft, Wind, Sonne, weitere) vom Stromversorger detailliert ausgewiesen und der entsprechende Treibhausgas-Emissionskoeffizient eingesetzt werden. |                |   |  |
| ** z.B. Strommix CH: 0.12, D: 0.66, PL: 1.12, China: 1.13  |                |   |  |

Abbildung: Ökobilanz «Variante China»

| Kurz-Ökobilanz  |               | Variante Deutschland                      |  |
|---|---------------|---|--|
|   | Menge         | Einheit                                   |  |
| <b>Angaben zur Herstellung</b>  |               |   |  |
| Diesel-/Ölverbrauch in Liter  | 8.00          | l/m <sup>3</sup>                          |  |
| Treibhausgasemissionen Diesel-/Ölverbrauch  | 22.50         | kg CO <sub>2</sub> -eq/m <sup>3</sup>     |  |
| Stromverbrauch in kWh Endenergie  | 200.00        | kWh/m <sup>3</sup>                        |  |
| Herkunftsland Strom (Strommix)*   | DEU           | -   |  |
| Treibhausgas-Emissions-Koeffizient Strommix**   | 0.66          | kg CO <sub>2</sub> -eq/kWh                |  |
| Treibhausgasemissionen Stromverbrauch   | 132.00        | kg CO <sub>2</sub> -eq/m <sup>3</sup>     |  |
| <b>Total Treibhausgasemissionen Herstellung</b>   | <b>154.50</b> | <b>kg CO<sub>2</sub>-eq/m<sup>3</sup></b> |  |
| <b>Angaben zum Transport in die Schweiz (Zürich)</b>  |               |   |  |
| Produktionsstandort (Ortschaft, Region)   | DEU           | -   |  |
| Transport LWK in Kilometer  | 700           | km  |  |
| Transport Binnenfrachter in Kilometer   | 0             | km  |  |
| Transport Bahn in Kilometer   | 0             | km  |  |
| Transport Hochseeschiff in Kilometer  | 0             | km  |  |
| <b>Total Treibhausgasemissionen Transport</b>   | <b>249.34</b> | <b>kg CO<sub>2</sub>-eq/m<sup>3</sup></b> |  |
| <b>Total Treibhausgasemissionen pro Kubikmeter Naturstein</b>   | <b>403.84</b> | <b>kg CO<sub>2</sub>-eq/m<sup>3</sup></b> |  |
| Eingabefelder (zwingend auszufüllen)  |               |   |  |
| Fix-/Resultatfelder (dürfen nicht verändert werden)   |               |   |  |
| * Land, von welchem der Strom für die Herstellung bezogen wird. Wenn der Strom nicht dem normalen Versorgungsmix des Landes entspricht dann muss der Strommix (Anteile Strom aus: Kernkraft, Braunkohle, Steinkohle, Öl, Gas, Wasserkraft, Wind, Sonne, weitere) vom Stromversorger detailliert ausgewiesen und der entsprechende Treibhausgas-Emissions-Koeffizient eingesetzt werden. |               |   |  |
| ** z.B. Strommix CH: 0.12, D: 0.66, Pt: 1.12, China: 1.13   |               |   |  |

Abbildung: Ökobilanz «Variante Deutschland»

| Kurz-Ökobilanz  |              | Variante Schweiz                          |  |
|---|--------------|---|--|
|   | Menge        | Einheit                                   |  |
| <b>Angaben zur Herstellung</b>  |              |   |  |
| Diesel-/Ölverbrauch in Liter  | 8.00         | l/m <sup>3</sup>                          |  |
| Treibhausgasemissionen Diesel-/Ölverbrauch  | 22.50        | kg CO <sub>2</sub> -eq/m <sup>3</sup>     |  |
| Stromverbrauch in kWh Endenergie  | 200.00       | kWh/m <sup>3</sup>                        |  |
| Herkunftsland Strom (Strommix)*   | CH           | -   |  |
| Treibhausgas-Emissions-Koeffizient Strommix**   | 0.12         | kg CO <sub>2</sub> -eq/kWh                |  |
| Treibhausgasemissionen Stromverbrauch   | 24.00        | kg CO <sub>2</sub> -eq/m <sup>3</sup>     |  |
| <b>Total Treibhausgasemissionen Herstellung</b>   | <b>46.50</b> | <b>kg CO<sub>2</sub>-eq/m<sup>3</sup></b> |  |
| <b>Angaben zum Transport in die Schweiz (Zürich)</b>  |              |   |  |
| Produktionsstandort (Ortschaft, Region)   | CH           | -   |  |
| Transport LWK in Kilometer  | 150          | km  |  |
| Transport Binnenfrachter in Kilometer   | 0            | km  |  |
| Transport Bahn in Kilometer   | 0            | km  |  |
| Transport Hochseeschiff in Kilometer  | 0            | km  |  |
| <b>Total Treibhausgasemissionen Transport</b>   | <b>53.43</b> | <b>kg CO<sub>2</sub>-eq/m<sup>3</sup></b> |  |
| <b>Total Treibhausgasemissionen pro Kubikmeter Naturstein</b>   | <b>99.93</b> | <b>kg CO<sub>2</sub>-eq/m<sup>3</sup></b> |  |
| Eingabefelder (zwingend auszufüllen)  |              |   |  |
| Fix-/Resultatfelder (dürfen nicht verändert werden)   |              |   |  |
| * Land, von welchem der Strom für die Herstellung bezogen wird. Wenn der Strom nicht dem normalen Versorgungsmix des Landes entspricht dann muss der Strommix (Anteile Strom aus: Kernkraft, Braunkohle, Steinkohle, Öl, Gas, Wasserkraft, Wind, Sonne, weitere) vom Stromversorger detailliert ausgewiesen und der entsprechende Treibhausgas-Emissions-Koeffizient eingesetzt werden. |              |   |  |
| ** z.B. Strommix CH: 0.12, D: 0.66, Pt: 1.12, China: 1.13   |              |   |  |

Abbildung: Ökobilanz «Variante Schweiz»

### Beispiel 3: Zuschlagskriterium «Fahrtenmodell Deklaration Holztransport»

Bei einer Ausschreibung wird nebst verschiedenen Eignungs- und Zuschlagskriterien ein Zuschlagskriterium zum Holztransport angewendet. Im Beispiel wird erläutert, wie die Fahrten erfasst, modelliert und bilanziert werden. (Beispiel vom Kanton Thurgau, von BPUK zur Verfügung gestellt)

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Eignungskriterium:</b>  | 1. Nachweis von zwei Referenzobjekten<br>Die zwei auf der Seite xx der Ausschreibungsunterlagen genannten Referenzobjekte sind je auf max. 1 A4-Seite kurz zu umschreiben. Folgende Angaben müssen vorhanden sein:<br>Der Unternehmer muss über in der Aufgabenstellung / Komplexität und Grössenordnung des Auftrages vergleichbare Referenzobjekte in der Ausführung (max. 5 Jahre alt) im Bereich des Angebotsobjektes ausweisen können. (Anzahl Jahre projektbezogen definieren) |
|                            | 2. Selbstdeklaration zur Sicherstellung der Verwendung des Holzes aus dem Staatswald<br>Der Unternehmer verpflichtet sich das für das Projekt vorgesehene Holz aus dem Thurgauer Staatswald gemäss der Deklaration zu verwenden.   |
|                            | 3. Schlüsseldetails Fassade<br>Es sind Schlüsseldetails der Gebäudeaussekkante im Fenstersims und des Fenstersimses gemäss den Angaben im Anhang x – Fassandenkatalog im Masstab 1:5 einzureichen.   |
|                            | Neben der Umsetzung des seitens Planung vorgegebenen architektonischen Gesamtsanierungsbildes garantiert der Unternehmer die Ausführbarkeit und Funktionalität und Nachhaltigkeit der Fassadenkonstruktion.  |
| <b>Zuschlagskriterium:</b> | 1. Angebotspreis (40%)   |
|                            | 2. Ausführungsqualität, Kosten-/Termineinhaltung, Referenzobjekte, Qualität/Innovation Schlüsseldetails (40%)  |
|                            | <b>3. Fahrtenmodell (20%)</b><br>Siehe Holzrechner und Transportrechner (⇒ vgl Anhang A – Vorgaben, Instrumente und Labels: Weitere Hilfsmittel mit Unterstützung der KBOB)  |

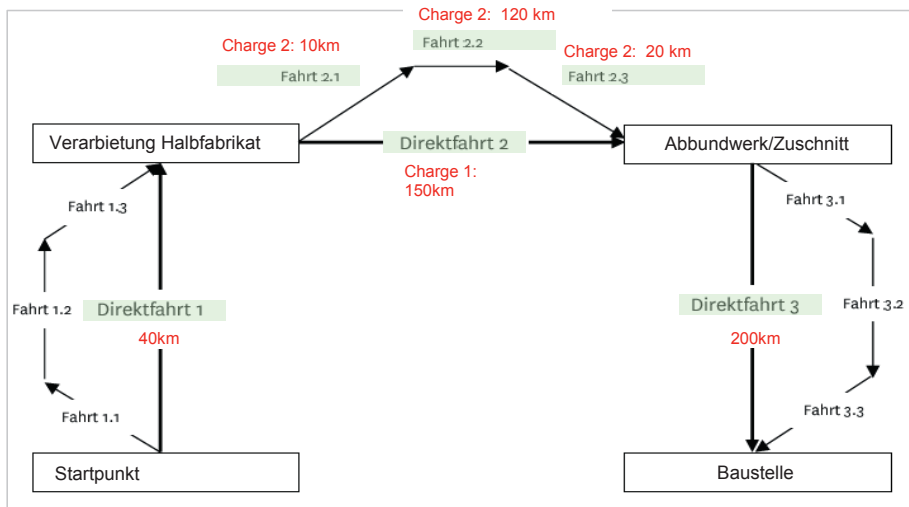


Abbildung: Beispiel Fahrtenmodell-Schema

Bsp. Produktgruppe Brettschichtholz / Duo Fi/Ta - Konstruktion  
 Bsp. Rohmaterial Sägerei BHS Lamellen (Konstruktion)  
 Ausmass gemäss LV [m3] 826

## Beispiel

### Resultat CO2-Bilanz

| Produktgruppe | Total    |                              |
|---------------|----------|------------------------------|
| 17394.92      | 17394.92 | kgCO2eq                      |
| 17.39         | 17.39    | t CO2-eq                     |
| 0.052         | 0.05     | kg CO2-eq / m <sup>2</sup> a |
|               | 5600     | EBF [m2]                     |

| Fahrt 1               | Anteil Charge [%] | Transportmittel    | Distanz [km] | Beschrieb                             | Aufladepunkt                                  | Abladepunkt                        |
|-----------------------|-------------------|--------------------|--------------|---------------------------------------|---|------------------------------------|
| Charge 1              | 100%              |                    |              |                                       |   |                                    |
| Fahrt 1 - Direktfahrt |                   | Lastwagen 7.5-16 t | 40           | Startpunkt zu Halbfabrikatorproduzent | 01_Startpunkt Staubeggstr. 3; 8500 Frauenfeld | 02_Beispiel Halbfabrikateproduzent |
| Charge 2 - Optional   | 0%                |                    |              |                                       |   |                                    |

| Fahrt 2               | Anteil Charge [%] | Transportmittel    | Distanz [km] | Beschrieb                            | Aufladepunkt                       | Abladepunkt            |
|-----------------------|-------------------|--------------------|--------------|--------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Charge 1              | 50%               |                    |              |                                      |                                    |                        |
| Fahrt 2 - Direktfahrt |                   | Lastwagen 7.5-16 t | 150          | Transport Halbfrikat zu Abbundwerk   | 02_Beispiel Halbfabrikateproduzent | 03_Beispiel Abbundwerk |
| Charge 2 - Optional   | 50%               |                    |              |                                      |                                    |                        |
| Fahrt 2.1             |                   | Lastwagen 7.5-16 t | 10           | Transport zum Güterbahnhof           | 2_Beispiel Halbfabrikateproduze    | 04_Güterbahnhof        |
| Fahrt 2.2             |                   | Güterzug           | 120          | Zugtransport                         | 04_Güterbahnhof                    | 04_Güterbahnhof        |
| Fahrt 2.3             |                   | Lastwagen 7.5-16 t | 20           | Transport Güterbahnhof zu Abbundwerk | 04_Güterbahnhof                    | 03_Beispiel Abbundwerk |

| Fahrt 3               | Anteil Charge [%] | Transportmittel   | Distanz [km] | Beschrieb               | Aufladepunkt           | Abladepunkt  |
|-----------------------|-------------------|-------------------|--------------|-------------------------|------------------------|--------------|
| Charge 1              | 100%              |                   |              |                         |                        |              |
| Fahrt 3 - Direktfahrt |                   | Lastwagen 32-40 t | 200          | Transport zur Baustelle | 03_Beispiel Abbundwerk | 04_Baustelle |
| Charge 2 - Optional   | 0%                |                   |              |                         |                        |              |

Abbildung: Beispiel Deklaration

### Beispiel 4: Muster Bewertungstabelle

Bewertungsraster für das Projekt XY – Ausschreibung Fachplaner – zur Beurteilung des Zuschlagskriteriums in Bezug auf das geforderte Konzept (ohne Honorar)

| Generelle Beschreibung der Erfüllung: | nicht beurteilbar, keine Angaben | sehr schlechte Erfüllung; unvollständige Angaben | schlechte Erfüllung; Angaben ohne ausreichenden Projektbezug | normale Erfüllung; durchschnittliche Qualität, den Anforderungen der Ausschreibung entsprechend | gute Erfüllung; qualitativ gut; passt gut zum Projekt | sehr gute Erfüllung; qualitativ ausgezeichnet; sehr grosser Beitrag zur Zielerfüllung |
|---------------------------------------|----------------------------------|--|--|---|---|---|
| Note                                  | 0                                | 1  | 2  | 3   | 4   | 5   |

| ZK 1 Kreislaufwirtschaft: Wiederverwendungskonzept: Gewichtung (z.B. 30%) |   |                                  |   |  |   |   |   |
|---|---|----------------------------------|---|--|---|---|---|
| 15%   | Gefordert wurde: Klares Konzept mit Vorgehen (inkl. Bezug zum Projekt; Umsetzungschancen) | Nicht beurteilbar, keine Angaben | Konzept und Vorgehen knapp beschrieben, ohne Projektbezug   | Konzept und Vorgehen beschrieben, aber unvollständig | Konzept und Vorgehen gut beschrieben, vollständig | Konzept und Vorgehen gut beschrieben, vollständig und nahe am Projekt | Konzept und Vorgehen sehr gut beschrieben, vollständig und sehr nahe am Projekt |
| 15%   | Konzept mit Umsetzungschancen und Bezug zum Projekt                                       | Nicht beurteilbar, keine Angaben | Umsetzung nicht möglich, da ohne Projektbezug oder utopisch | Umsetzung in Teilen möglich                          | Umsetzung möglich                                 | Umsetzung möglich, passt gut zum Projekt, klarer Bezug                | Umsetzung sehr gut möglich, sehr gut ins Projekt integriert                     |

Abbildung: Muster Bewertungstabelle

### Beispiel 5: Bewertung Schlüsselperson Nachhaltigkeit

Kombination von Erfahrungen und Qualifikation im Nachhaltigen Bauen

Kontext:

Sobald eine Fachdisziplin bei einer Planung wesentliche Aspekte der Nachhaltigkeit beeinflussen kann und wichtig für den Projekterfolg ist, besteht die Möglichkeit, diese Disziplin in Form einer Schlüsselperson im Projektteam einzubinden. Dies kann auch mit einer Fachperson für das Nachhaltige Bauen erfolgen.

Als Bewertung bietet sich die Fachkompetenz im Bereich der Nachhaltigkeit resp. des Nachhaltigen Bauens an. Als Anforderung dienen dabei beispielsweise die Erfahrung (Berufserfahrung oder Referenzprojekte) in Kombination mit der Qualifikation der Schlüsselperson (Aus- und Weiterbildungen). Als alternative Zuschlagskriterien könnten Konzepte oder Auftragsanalysen im Bereich der Nachhaltigkeit gefordert und bewertet werden.

Umsetzung bei der Beschaffung «Schlüsselperson Nachhaltigkeit»:

| ZK     | Anforderung   | Nachweis   | Gewichtung |
|--------|---|--|------------|
| ZK 1.1 | <b>Erfahrung</b><br>Die Schlüsselperson kann mehrjährige Erfahrung in der Planung von nachhaltigen Hochbauprojekten nachweisen.                             | 100% der Punkte, wenn mindestens drei abgeschlossene Projekte als Referenz (mit ähnlichen Anforderungen) nachgewiesen werden können.<br><br>Alternativ:<br>100% der Punkte, wenn eine mindestens x*-jährige Erfahrung in der Planung von nachhaltigen Hochbauprojekten nachgewiesen werden kann.<br><br>* z. B. 5, 8 oder 10 Jahre                                   | 5% – 10%   |
| ZK 1.2 | <b>Qualifikation</b><br>Die Schlüsselperson(en) verfügen über einen Nachweis in der Ausbildung zum Thema Nachhaltigkeit mit direktem Bezug auf das Projekt. | 100% der Punkte, wenn ein schriftlicher Nachweis über einen Masterabschluss (MSc, MAS mit Anzahl ECTS) im Bereich Nachhaltigkeit (Umwelt, Soziales und Energie, werden teilweise angerechnet) vorgelegt wird. Ebenfalls 100% der Punkte werden vergeben, wenn die Summe mehrerer Aus- oder Weiterbildungen (im Bereich Nachhaltigkeit) 60 ECTS- Kreditpunkte ergibt. | 5% – 10%   |

Abbildung: Muster ZK Schlüsselperson Nachhaltigkeit