Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt Bauten und Logistik BBL
L'Office fédéral des constructions et de la logistique OFCL

Technische Umsetzung Preisniveau-Kriterium (Art. 29 Abs. 1 rev-BöB)

Analysebericht

Version: 125-1 / V2.0 // 12.02.2021

Inhaltsverzeichnis

Management Summary 3

1. Ausgangslage und Auftrag 4

2 Methode 4

3 Preisniveau eines Landes 5

3.1 Ermittlung relatives Preisniveau 5
3.2 Datenquelle 7
3.3 Analyse 8
3.4 Schlussfolgerungen 11

4. Herkunft einer Leistung 13

4.1 Basismodell Herkunftsnachweis: «Swissness»-Vorlage 13
4.2 Herstellungs- bzw. Herstellkosten und deren Erfassung 14
4.3 Detaillierungsgrad Kostennachweis und Herkunftsangabe 20
4.4 Schlussfolgerungen 24

5. Verknüpfung Preisniveau und Herkunft 26

6. Angaben des Anbieters gegenüber Beschaffungsstelle..... 28

6.1 Im Preisniveaurechner vorbereitete Formulare 28
6.2 Formulare ausrucken und unterschreiben..... 29
6.2 Empfehlung: Abgabe Formular 1, kurz 29

7. Schlussbemerkungen 30

Management Summary

Nach diversen Analysen und durchgeführten Interviews mit Experten und Praktikern empfehlen wir, das Preisniveaukriterium in Art. 29 Abs. 1 des revidierten Bundesgesetzes über das öffentliche Beschaffungswesen (rev-BöB) wie folgt umzusetzen:

Preisniveau

- Das Preisniveau eines Landes wird mit dem Preisniveauindex Bruttoinlandprodukt gemessen. Datenquelle: International Comparison Program (ICP), Weltbank.
- Die Erhöhung der Gewichtung des Preisniveaus erfolgt im Gleichschritt zur Verkürzung des Zeitraums zwischen zwei Datenerhebungen.

Herkunft

- Die Herkunft einer Leistung wird auf der Basis der Herstellkosten ermittelt.
- Die Ermittlung der Herkunft endet spätestens bei der 2. Subunternehmerebene: Bei wertmässig wesentlichen Materiallieferungen oder Fremdleistungen verpflichtet sich der Anbieter, sich bei seinem direkten Lieferanten / Subunternehmer der ersten Ebene nach der Herkunft der Leistung zu erkundigen und sich diese bestätigen zu lassen. Bestätigen lassen soll sich der Anbieter im Falle wertmässig bedeutender Komponenten die Herkunft der zwei grössten Herstellkostenanteile beim Lieferanten / Subunternehmer der Ebene 1 (aus der Sicht des Anbieters: Herkunft der Leistung der Subunternehmerebene 2).

Deklaration / Ausweis der Herkunft gegenüber der Beschaffungsstelle

- Der Anbieter bestätigt gegenüber der Beschaffungsstelle, dass er die Herstellkosten und deren Herkunft sorgfältig und wahrheitsgetreu ermittelt hat und unterzeichnet ein Formular, aus dem das Ergebnis der Eingabe, nicht aber die Details der Preiskalkulation ersichtlich sind (Formular 2, kurz)

- Der Anbieter wird darauf hingewiesen, dass die Beschaffungsstelle stichprobenweise und bei erheblichen Zweifeln die detaillierte Herleitung der Herstellkosten einverlangen kann (Formular 1, lang).

1. Ausgangslage und Auftrag

Am 21. Juni 2019 haben National- und Ständerat die Totalrevision des Bundesgesetzes über das öffentliche Beschaffungswesen (BöB) verabschiedet. Im Zuge der parlamentarischen Beratungen wurde in Art. 29 Abs. 1 des revidierten BöB (rev-BöB) ein neues Zuschlagskriterium aufgenommen, wonach «die unterschiedlichen Preisniveaus in den Ländern, in welchen die Leistung erbracht wird» bei der Angebotsbewertung berücksichtigt werden können. Das Zuschlagskriterium soll «unter Beachtung der internationalen Verpflichtungen der Schweiz» angewendet werden.

BKB und KBOB wollen den Anbietenden sowie den Beschaffungs- und Bedarfsstellen des Bundes auf den Zeitpunkt des Inkrafttretens der revidierten Beschaffungserlasse hin Hilfsmittel und ein Instrument zur Verfügung stellen, welche eine Anwendung des neu im BöB enthaltenen Preisniveau-Kriteriums ermöglichen. Mit der Erarbeitung der für die Umsetzung notwendigen Grundlagen und technischen Voraussetzungen sowie für die Klärung der sich hinsichtlich der Umsetzung stellenden Fragen wurde die Dr. Pia Stebler Consulting beauftragt. Nicht Bestandteil des Auftrags sind rechtliche Aspekte.

2. Methode

Neben dem Grundlagen- und Aktenstudium, inkl. Simulationsrechnungen und Korrelationsanalysen, führten wir zwei Interview-Runden durch:

- 7 Experten-Hearings: Interviewpartner waren Mitarbeitende von drei zentralen Beschaffungsstellen des Bundes (armasuisse und armasuisse-Immobilien, BBL Beschaffung, ASTRA), des Kompetenzzentrums Beschaffungswesen des Bundes KBB, der Sektion Preise des Bundesamtes für Statistik sowie des

Center for Accounting & Controlling der Hochschule für Wirtschaft in Zürich (HWZ).

- 4 Praktiker-Hearings: Diese Gespräche wurden mit Unternehmensvertretern aus den Branchen IT, Fahrzeugbau und Bauleistungen sowie mit dem Schweizerischen Baumeisterverband geführt.

Ziel dieser Interviews war es, die Erwartungen und Möglichkeiten in Hinblick auf die technische Umsetzung des in Art. 29 rev-BöB verankerten Preisniveaukriteriums in Erfahrung zu bringen.

3. Preisniveau eines Landes

Art. 29 rev-BöB sieht vor, dass die unterschiedlichen Preisniveaus in den Ländern, in welchen die Leistung erbracht wird, bei der Angebotsbewertung berücksichtigt werden können. Betreffend Preisniveau stellen sich folgende zentralen Fragen:

- Wie wird das Preisniveau eines Landes ermittelt? Welcher Preisniveauindex soll verwendet werden?
- Wie und wo wird das Preisniveau in der Angebotsbewertung berücksichtigt?
- Welcher Erhebungszeitraum des Preisniveaus wird berücksichtigt und aus welcher Quelle stammen die Daten?

3.1 Ermittlung relatives Preisniveau

Das Preisniveau von Ländern wird zu einem bestimmten Zeitpunkt mit (relativen) Preisniveauindizes ermittelt. Preisniveauindizes (PNI) werden für jedes Land als Quotient von Kaufkraftparität (KKP) und nominalem Wechselkurs (WK) berechnet und zum Durchschnitt einer Ländergruppe (Referenzwert, bspw. EU-Länder oder «Welt» = 100) ins Verhältnis gesetzt:

- Die Kaufkraftparitäten (KKP) geben an, wie viele Einheiten der lokalen Währung eine bestimmte Menge von Waren und Dienstleistungen in unterschiedlichen Ländern kostet.
- Die Kaufkraftparität geteilt durch den Wechselkurs (WK) gibt den relativen Preisniveauunterschied wieder (Preisniveauindex).

Formel zum Vergleich der Preisniveaus zweier Länder A und B:

$$PNI_{A/B} = \frac{KKP_{A/B}}{WK_{A/B}}$$

Stark vereinfachtes Beispiel mit nur einem Gut «Brot»

Ein 1 kg Brot kostet in der Schweiz CHF 5.10, in Deutschland EUR 3.00.

- Kaufkraftparität ($KKP_{CH/D}$) = CHF 5.10 : EUR 3.00 = 1.70 CHF/EUR
- Wechselkurs ($WK_{CHF/EUR}$) = 1.10 CHF/ EUR
- Preisniveauindex Brot ($PNI_{CH/D}$) = (1.7 CHF/EUR) / (1.1 CHF/EUR) = 1.54

Aussage : Für das gleiche Geld, für das ich in der Schweiz 1 kg Brot erhalte, kriege ich in Deutschland 1.5 kg. Oder: Die Herstellung von 1 Kilogramm Brot kostet in der Schweiz rund 50% mehr als in Deutschland. Annahme: Gewinnmarge vergleichbar, was angenommen werden darf.

Wird der Franken im Vergleich zum Euro schwächer (Wechselkurs steigt bspw. von 1.10 auf 1.20, nimmt der Preisniveauindex $PNI_{CH/D}$ ab, der Preisniveauunterschied zwischen der Schweiz und Deutschland wird kleiner.

Erreicht der Preisniveauindex den Wert 1 (Wechselkurs steigt und/oder Kaufkraftparität sinkt), kostet 1 kg Brot in Deutschland in EUR gleichviel wie ein 1 kg Brot in der Schweiz in CHF.

Kaufkraftparitäten und Wechselkurse – und damit auch Preisniveauindizes - werden durch diverse interne und externe Faktoren beeinflusst wie Missernten, Inflation oder Deflation, politische Veränderungen, Umweltkatastrophen etc.

3.2 Datenquelle

Preisniveauindizes können pro Land für das gesamte Bruttoinlandprodukt oder aber auch für Untergruppen des Bruttoinlandprodukts (sogenannte «analytische Kategorien») berechnet und mit dem Durchschnitt verglichen werden. Weltweit erhoben werden bspw. neben dem Preisniveauindex Bruttoinlandprodukt Preisniveauindizes für folgende analytische Kategorien (nicht abschliessend): Baukosten, individueller und kollektiver Verbrauch, Maschinen und Geräte (als Investitionsgüter im Unternehmenssektor), Nahrungsmittel als Gruppe mit Subgruppen wie Fleisch und Getreide, Haushalteinrichtung wie Mobiliar, Gesundheitsausgaben, Staatsausgaben, etc.

Die Daten für die Berechnung der Indizes werden in den Ländern durch die nationalen Statistikstellen erhoben, in der Schweiz durch das Bundesamt für Statistik. Die nationale Statistikstelle liefert die Daten wiederum an eine supranationale Statistikstelle weiter, das Bundesamt für Statistik an EUROSTAT[1]. Dort werden die relativen Preisniveauindizes für alle Länder, welche zum Einzugsgebiet der überregionalen Statistikstelle gehören, berechnet. Dem Perimeter von EUROSTAT gehören aktuell die EU- und EWR-Länder sowie die Schweiz an.

Die supranationalen Statistikstellen wiederum versorgen die «globale» Statistikstelle mit den relevanten Informationen. Die Preisniveauindizes werden weltweit im Rahmen des ICP[2] der Weltbank ermittelt und periodisch publiziert. Die Schweiz nimmt seit 1990 am Programm teil. Die letzte ICP-Publikation beruht auf einer Erhebung im Jahr 2017 (letztes update: 7. Oktober 2020 und umfasst die Daten von 176 Ländern. Die vorletzte Publikation datiert aus dem Jahr 2011.

---

[1] Eurostat ist das statistische Amt der Europäischen Union. Eurostat erstellt europäische Statistiken in Zusammenarbeit mit nationalen statistischen Ämtern und anderen nationalen Behörden in den EU-Mitgliedstaaten. Diese Partnerschaft ist als Europäisches Statistisches System (ESS) bekannt. Dazu gehören auch die statistischen Ämter der Länder des Europäischen Wirtschaftsraums (EWR) und der Schweiz.

[2] International Comparison Program (ICP): «The ICP is one of the largest statistical initiatives in the world. It is managed by the World Bank under the auspices of the United Nations Statistical Commission, and relies on a partnership of international, regional, sub-regional, and national agencies working under a robust governance framework and following an established statistical methodology» (Quelle: https://www.worldbank.org/en/programs/icp). Einer der beiden Hauptzwecke des ICP ist die Berechnung von Kaufkraftparitäten und vergleichbarer Preisniveauindexes für die beteiligten Länder.

Die Daten der ICP-Studien können bspw. als Excel-File heruntergeladen werden unter https://databank.worldbank.org/embed/ICP-2017-Cycle/id/4add74e?inf=n.

3.3 Analyse

Zwei Fragestellungen haben wir im Rahmen des Auftrags vertieft untersucht:

- Korrelieren die Preisniveauindizes für analytische Kategorien mit den Preisniveauindizes Bruttoinlandprodukt der Länder (PNI BIP)?
- Korrelieren die Preisniveauindizes BIP, Erhebung 2017, mit denjenigen aus dem Jahr 2011?

a) Korrelation der Preisniveauindizes der analytischen Kategorien mit Preisniveauindizes Bruttoinlandprodukt (PNI BIP)

Mit einer Ausnahme korrelieren die Preisniveauindizes der analytischen Kategorien hochsignifikant mit den Preisniveauindizes Bruttoinlandprodukt. Ausnahme: Die Preisniveauindizes der analytischen Kategorie «Maschinen und Geräte» (Investitionsgüter) korrelieren nicht signifikant mit den Preisniveauindizes BIP. Dies ist aber für unseren Analysegegenstand unerheblich, da im Preisniveauindex «Maschinen und Geräte» die Preise für Investitionsgüter, welche vom Unternehmenssektor angeschafft werden, erfasst sind. Die Kosten für Maschinen und Geräte, welche die Unternehmen zur Erbringung von Leistungen für die öffentliche Hand einsetzen, gehen als Abschreibungen in die Preiskalkulation ein und machen selbst bei maschinenintensiv hergestellten Gütern nur einen Bruchteil der Herstellkosten aus, im Bauhauptgewerbe bspw. zwischen 3 bis 9%. Zudem korreliert auch die Preisniveauindizes für die analytische Kategorie «Maschinen und Geräte» positiv mit dem PNI BIP, nur nicht signifikant (Korrelationskoeffizient $r=0.11$, t-Wert=1.44, $p=0.15$ bei einer Signifikanzschwelle von $p=0.05$).

b) Korrelation Preisniveauindizes aus Erhebung 2011 mit Indizes aus dem Jahr 2017

Die beiden Reihen korrelieren sehr stark. Zueinander in Beziehung gesetzt wurden für die Korrelationsanalyse die sogenannten Umrechnungsfaktoren je Land aus den Erhebungen 2011 und 2017. Der Umrechnungsfaktor gibt an, mit welchem Faktor der nominelle Preis einer Offerte multipliziert wird, um den Preis auf Schweizer Preisniveau zu erhalten.

Beispiel zur Berechnung des Umrechnungsfaktors

Hochrechnung des nominellen Preises von 1 Million Franken eines im Land A hergestellten Gutes (P_i) auf das Schweizer Preisniveau (PNI_{CH}). Aus der Hochrechnung resultiert der preisniveaubereinigt Preis $PNI\text{-}P_i$.

Preisniveau Land A (PNI_i) = 125.5

Preisniveau Schweiz (PNI_{CH}) = 179.8

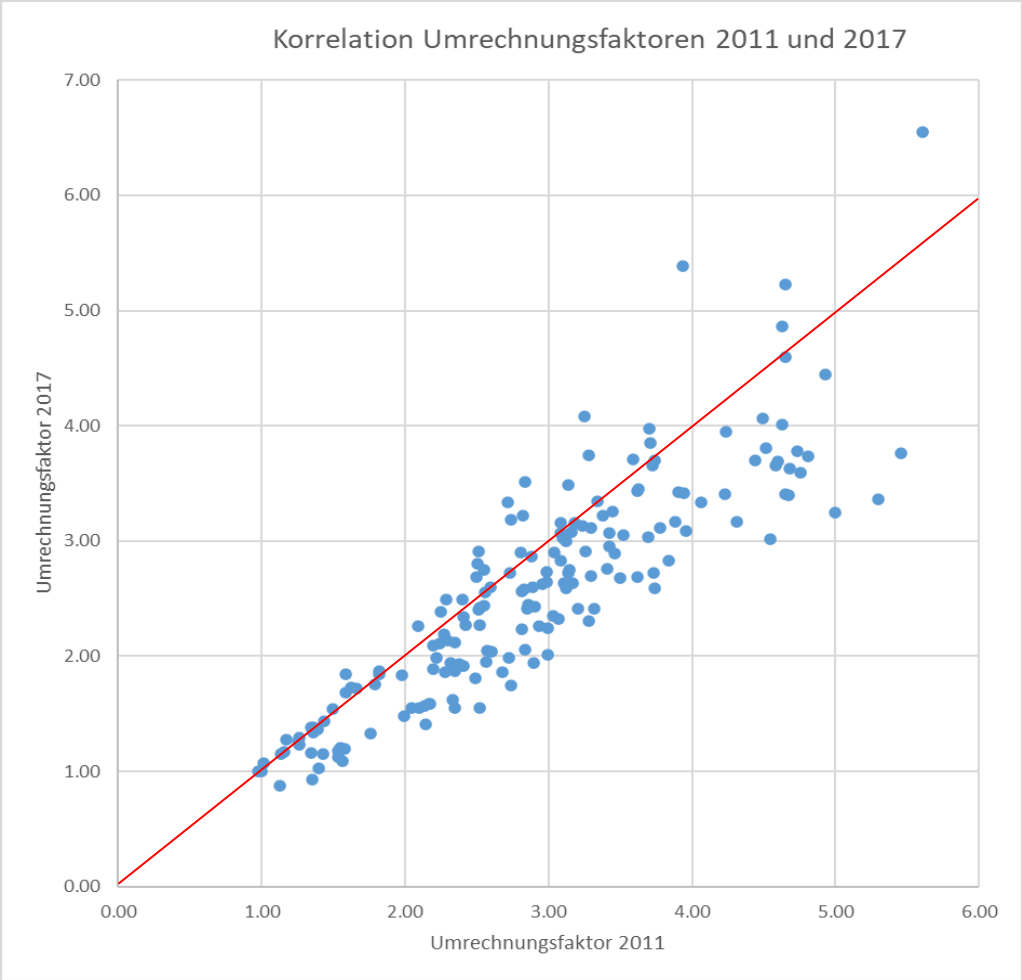
Formel: $PNI\text{-}P_i = P_A \times (PNI_{CH}/PNI_i)$ = $P \times UF_i$

Ergebnis: $PNI\text{-}P_i$ = 1'000'000 CHF x (179.8/125.5) = 1'000'000 CHF x 1.43
= 1'430'000 CHF

Der Korrelationskoeffizient r der beiden Reihen beträgt 0.88, der t-Wert 25.4 und der Signifikanzwert p liegt deutlich unter 0.01. Bei einer in der Test- Statistik üblicherweise angewendeten Signifikanzschwelle von 0.05 bedeutet dies, dass die beiden Reihen hochsignifikant korrelieren: Wenn ein Land A zum Zeitpunkt 2011 einen hohen Umrechnungsfaktor hat, hat es diesen auch 2017. Die Rangfolge der Preisniveauindizes ist somit im Zeitablauf stabil, auch wenn die Erhebungszeiträume mit 6 Jahren weit auseinander zu liegen scheinen.

Das nachfolgende Diagramm stellt das Ergebnis der Korrelationsanalyse graphisch dar:

Abbildung 1: Korrelation Umrechnungsfaktoren 2011 und 2017



Legende:

Punkte auf der roten Diagonalen bedeuten, dass die Umrechnungsfaktoren 2011 und 2017 identisch sind. Punkte unter der Diagonalen bedeuten, dass der Umrechnungsfaktor 2011 für die betreffenden Länder grösser als 2017 ist – der Preisniveauunterschied zwischen diesen Ländern und der Schweiz hat abgenommen. Für die Punkte oberhalb der Diagonale gilt das Gegenteil.

3.4 Schlussfolgerungen

Im rev-BöB ist die Rede vom Preisniveau der Länder, in denen eine Leistung erbracht wird und die Anwendung des neuen Zuschlagskriteriums wird nicht auf einzelne Produktegruppen eingeschränkt. Von daher bietet sich der Preisniveauindex Bruttoinlandprodukt (PNI BIP) an, zumal die Preisniveauindizes der analytischen Kategorien von einer Ausnahme abgesehen mit den Preisniveauindizes BIP hochsignifikant korrelieren.

Die Preisniveauindizes BIP der Jahre 2011 und 2017 korrelieren hochsignifikant. Es gibt also keine signifikanten Unterschiede bei den Preisniveauindizes der Jahre 2011 und 2017. Die relativ weit zurückliegende Erhebung 2017 stellt somit aus statistischer Sicht grundsätzlich kein Problem dar. Bei unserer Fragestellung werden aber die Preisniveauindizes zur Berechnung von absoluten preisniveaubereinigten Preisen herangezogen. Da können Unterschiede bei den absoluten Werten der Umrechnungsfaktoren zwischen den Erhebungszeiträumen sehr wohl einen Einfluss auf das Ergebnis haben, auch wenn die Preisniveauindizes korrelieren. Bei den wichtigsten Handelspartnern der Schweiz ist auch diese absolute Veränderung der Umrechnungsfaktoren im Zeitablauf allerdings sehr gering (bspw. beim grössten Teil der EU-Länder). Es empfiehlt sich deshalb, zu Beginn der Anwendung des Preisniveaukriteriums im Rahmen des rev-BöB die Preisniveauindizes noch nicht zu 100% in die Berechnung der preisniveaubereinigten Preise einfliessen zu lassen und die Gewichtung ansteigen zu lassen, sobald die Zeitdauer zwischen zwei Erhebungen verkürzt wird (s. nächster Abschnitt). Eine weitere, alternative Möglichkeit wäre ein milderer Punkteabzug für höhere Preise als dies bei rein nominellen Preisvergleichen nach geltendem Gesetz gemacht wird, die Preiskurve also flacher verlaufen zu lassen.

In Zukunft will die Weltbank die ICP-Daten im 3-Jahresrhythmus erheben und veröffentlichen. Die nächste Publikation, mit Daten aus dem Jahr 2020, ist im 4. Quartal 2023 vorgesehen[3]. Ab Ende 2023 können somit die heute im Preisniveaurechner-Tool hinterlegten Preisniveauindizes erstmals mit Daten aus dem Jahr 2020 aktualisiert werden. Wenn die Weltbank den neuen Publikationsrhythmus einhalten kann, wäre die übernächste Aktualisierung im Jahr 2027 fällig, dann mit Daten aus dem Erhebungszeitraum 2024.

[3] Quelle: http://pubdocs.worldbank.org/en/844931600064706275/pdf/ICP-IACG-2020-06-Minutes.pdf. Aktuelle Informationen zum ICP-Programm können jederzeit im Newsletter der Weltbank abgerufe werden. Link: https://mailchi.mp/ead3f4354469/international-comparison-program-quarterly-update-5275461

4. Herkunft einer Leistung

Mit den folgenden Fragen befassen wir uns in diesem Kapitel:

- Wie soll die Herkunft einer Leistung ermittelt werden?
- Wie weit zurück soll die Wertschöpfungskette verfolgt werden?

4.1 Basismodell Herkunftsnachweis: «Swissness»-Vorlage

Am 21. Juni 2013 hat das Schweizer Parlament die «Swissness»-Vorlage verabschiedet. Diese betrifft vor allem die Revision des Markenschutzgesetzes (MSchG), mit dem die Herkunftsangabe «Schweiz» für verschiedene Arten von Gütern und Dienstleistungen seither geschützt ist. Die Fragestellung ähnelt insofern unserer, als mit der Revision des Markenschutzgesetzes die Herkunft einer Leistung, in Falle von Swissness: die Herkunft Schweiz, definiert werden muss.

In Art. 48c MSchG wird die Herkunft eines industriellen Produkts mit dem Begriff der Herstellungskosten verknüpft. Auf der Website des Eidg. Instituts für Geistiges Eigentum wird der Art. 48c MSchG wie folgt umschrieben: «Bei industriellen Produkten müssen mindestens 60% der Herstellungskosten (einschliesslich Forschungs- und Entwicklungskosten) in der Schweiz anfallen. Auch bei diesen Waren muss die Tätigkeit, die dem Produkt seine wesentlichen Eigenschaften verleiht, in der Schweiz stattfinden. Auf jeden Fall muss ein ‚physischer' Fabrikationsschritt am Herkunftsort durchgeführt werden. Für diese Kategorie von Waren enthält das Gesetz ebenfalls mehrere Ausnahmen: Beispielsweise besteht die Möglichkeit, Rohstoffe und Halbfabrikate, die in der Schweiz nicht verfügbar sind, unter bestimmten Voraussetzungen aus der Berechnung auszuschliessen»[4].

---

[4] Quelle: https://www.ige.ch/de/etwas-schuetzen/herkunftsangaben/grundlegendes/herkunftskriterien/industrielle-produkte.html

4.2 Herstellungs- bzw. Herstellkosten und deren Erfassung

Für die vorliegende Fragestellung orientieren wir uns am Herstellungskosten-Ansatz aus dem Markenschutzgesetz. Wie sollen die Herstellungskosten erhoben werden? Gibt es branchenspezifische Schemata zur Erhebung der Herstellungskosten? Kann und soll der «Swissness»-Ansatz zur Bestimmung der Herkunft einer (industriellen) Leistung 1:1 für die Anwendung im BöB übernommen werden?

In der Theorie gibt es einen terminologischen Diskurs über Herstell- bzw. Herstellungskosten. Im betrieblichen Rechnungswesens (Synonyme: Kostenrechnung, Betriebsbuchhaltung) hat sich nach herrschender Lehre der Begriff der Herstellkosten durchgesetzt[5], den wir nachfolgend verwenden.

Nach geltender Lehre setzen sich die Herstellkosten aus den Material- und Fertigungskosten zusammen. Nicht Bestandteil der Herstellkosten sind Verwaltungs- und Vertriebskosten (bspw. Spezialverpackungen als Vertriebs-Einzelkosten oder Lager-, Fracht- und Versandkosten für das Fertigprodukt als Vertriebs-Gemeinkosten), die erst ursächlich nach dem Herstellungsprozess entstehen. Ebenfalls nicht Teil der Herstellkosten sind nach geltender Lehre Ausgaben für Forschung und Entwicklung, die in der «Swissness»-Vorlage (politisch) Eingang fanden bei der Bestimmung der Herkunft «Schweiz».

[5] Thomas Rautenstrauch: Gutachterliche Stellungnahme zu den Umsetzungsvorschlägen betreffend die Berechnung des notwendigen Kostenanteils, der ein industrielles Produkt zu einem Schweizer Produkt macht; Hochschule für Wirtschaft, Zürich 2014

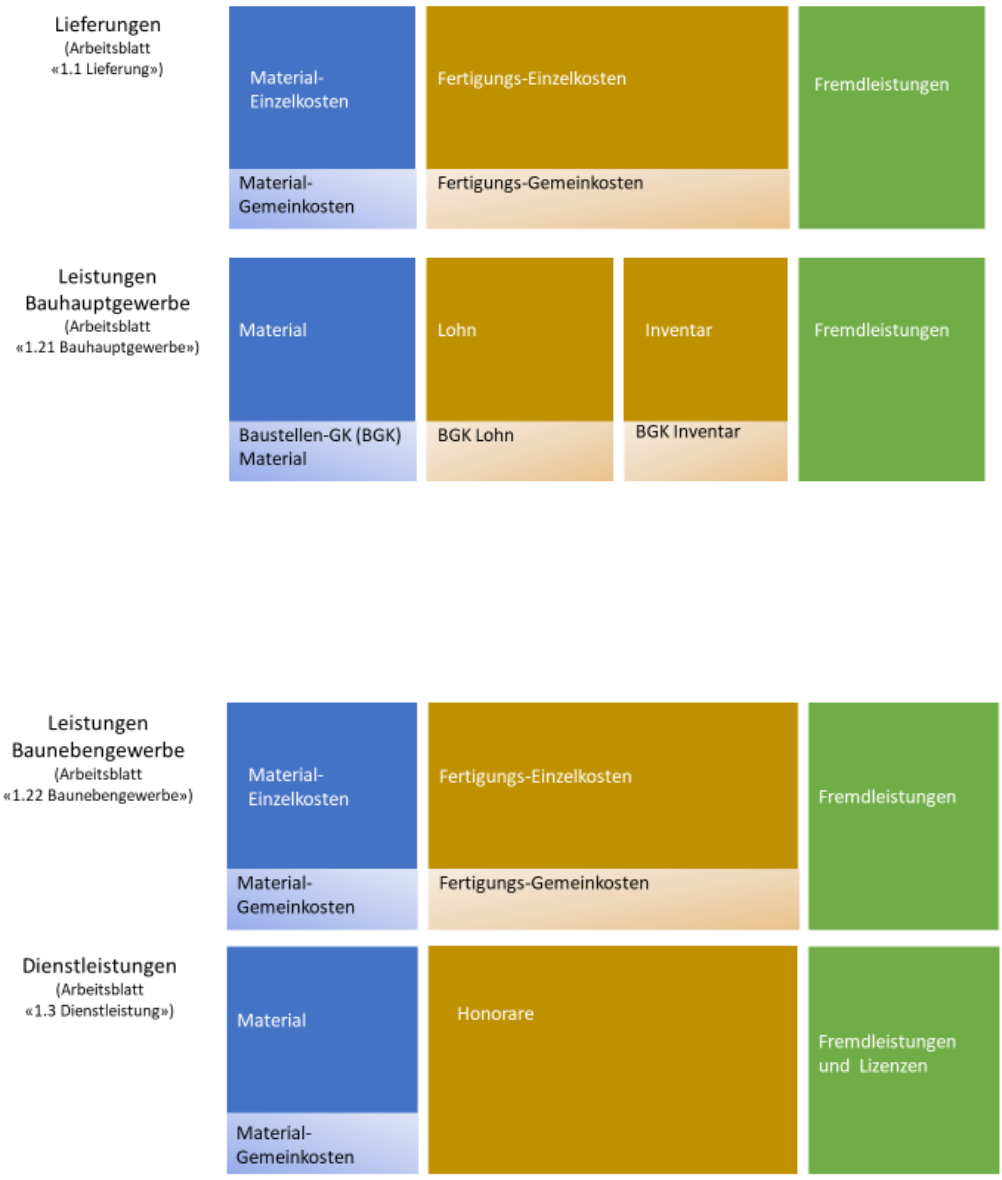
a) Darstellung der Herstellkosten in Abhängigkeit von der Leistung

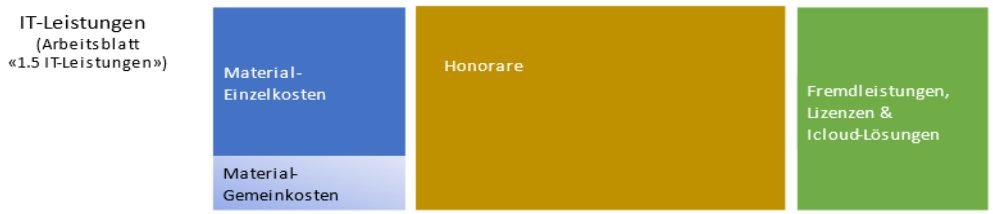
Die Herstellkosten sind Teil der Selbstkosten und werden in einem Unternehmen im Rahmen der Vorkalkulation (Betriebsbuchhaltung) ermittelt. Je nach Branche sind unterschiedliche Gliederungen der Herstellkosten üblich (Beispiel Bauhauptgewerbe: Lohnkosten, Materialkosten, Inventarkosten und Fremdleistungen) und auch die Begriffe variieren. Alle uns bekannten Schemata sind aber kompatibel mit der allgemeinen Lehre.

Die separate Aufführung der Fremdleistungen ziehen wir in unserer Anwendung über alle Branchen durch: Fremdleistungen sind Fertigungskosten von Subunternehmen unterschiedlichster Herkunft, währenddem die anderen Fertigungskosten zur Unternehmung, welche die Offerte einreicht, gehören. Die Fremdleistungen werden zudem auch in der Finanzbuchhaltung, welche die Grundlagen für die Vorkalkulation / Betriebsbuchhaltung liefert, in einer gesonderten Kontengruppe (Kontengruppe 5) ausgewiesen. Der separate Ausweis der Fremdleistungen führt also beim Anbieter nicht zu einem Zusatzaufwand.

Aufgrund der je nach Beschaffungsgegenstand und Branche unterschiedlich gängigen Kalkulationsschemata sehen wir für die Erfassung der Herstellkosten fünf Eingabemasken vor:

Abbildung 2: Erfassungsmasken Herstellkosten in Abhängigkeit von vom Charakter des Beschaffungsgegenstand / der Branche





b) Erläuterungen zu den Herstellkosten-Komponenten

- **Materialkosten**

  Material-Einzelkosten umfassen die im Endprodukt verbleibenden Materialien, inkl. Vorprodukte, Halbfabrikate. Erfasst werden die Einstandspreise, welche aus den Rechnungen der Materiallieferanten hervorgehen. Alle Preise verstehen sich netto ohne Mehrwertsteuer. Rabatte werden abgezogen, Skonti hingegen nicht.

  Die Material-Gemeinkosten setzen sich zusammen aus den Kosten des Einkaufs, des Magazins / Lagers für die Materialien, der Verlust- und Mengenrisiken sowie allfälligen Mehrkosten wegen Kleinmengentransporten. Die Gemeinkosten-Zuschlagssätze beruhen auf Erfahrungswerten, sie werden der Betriebsbuchhaltung entnommen oder aufgrund branchenüblicher Ansätze eingesetzt.

- **Fertigungskosten**

  Die Fertigungs-Einzelkosten (bei Dienstleistungen: Honorare) beinhalten die Grundlöhne und die Lohnnebenkosten wie Spesen und Personalversicherungsbeiträge (AHV/IV/EO, Krankentaggeld etc.).

Zu den Fertigungs-Gemeinkosten zählen insbesondere Raum- und Energiekosten für die Werkstatt / das Fabrikgebäude, nicht aber für die Verwaltung, sowie Abschreibungen auf Maschinen und Geräten. Bei Dienstleistungen wird in der Regel ein Honorarkostensatz berechnet, der die Fertigungs-Gemeinkosten einschliesst. Im Gegensatz zu einem Industriebetrieb sind in einem DL-Unternehmen die Fertigungs-Gemeinkosten von marginaler Bedeutung. Auf den Ausweis der Fertigungs-Gemeinkosten wird deshalb bei Dienstleistungen, inkl. IT-Leistungen, verzichtet.

- **Inventar (nur beim Bauhauptgewerbe relevant)**[6]

Zum Betriebsinventar gehören bei Unternehmen des Bauhauptgewerbes Maschinen und Geräte, Betriebsmaterial und Maschinenwerkzeuge, die zur Durchführung von Bauleistungen benötigt werden, die aber nicht am Bau verbleiben. Massgebliche Grundlage der Kostenzurechnung bilden die betriebsinternen Ansätze. Sind keine solchen vorhanden, dienen die Inventardokumentationen des Schweizerischen Baumeisterverbands (SBV) als Grundlage. Bestandteile der Inventarkosten sind Amortisation, Versicherung und Stationierung und allfällige zusätzliche Versicherungen und Gebühren (fixe Kosten) sowie Kosten für Reparaturen, Schmiermittel, Wartung und Bedienung (variable Kosten)

Inventar-Gemeinkosten: Grundsätzlich geht der Schweizerische Baumeisterverband davon aus, dass alle Inventarkosten als Einzelkosten berücksichtigt werden. In Fällen, wo dies z.B. für Holz, Betriebsmaterial oder Kleingeräte nicht zutrifft, können diese Kosten den Inventar-Gemeinkosten zugerechnet werden. Die Höhe des Zuschlagssatzes ist durch die Unternehmung aufgrund von Erfahrungswerten zu bestimmen.

6 Die nachfolgenden Ausführungen stützen sich auf Angaben des Schweizerischen Baumeisterverbands (https://www.tb-viewer.ch/viewer/calculationdocumentation). Der Zugang zur Website ist kostenpflichtig. Bei allen übrigen Unternehmen werden diese Kosten, sofern sie dort überhaupt anfallen, unter den Fertigungskosten erfasst

- **Fremdleistungen**
  Fremdleistungen sind von Dritten, Subunternehmern, erbrachte Leistungen, die nicht als Material im Endprodukt verbleiben. Liefert ein Subunternehmen bspw. einen Motor für ein Fahrzeug, ist diese Kostenposition unter Material-Einzelkosten aufzuführen. Liefert er hingegen Konstruktionsanweisungen für den Motor, ist es eine Fremdleistung. Basen für die Kostenaufrechnungen sind die vom Subunternehmen in Rechnung gestellten Beträge (inkl. Rabatte, ohne Skonti und ohne Mehrwertsteuer).

c) Separate Erfassungsmaske «IT-Leistungen»

Alle IT-Projekte (Software, Hardware, Software-Entwicklung, IT-Projekte, Cloud-Services) werden in der Eingabemaske «1.5 IT-Leistungen» erfasst.

Für Dienste, deren Herkunft nicht genau spezifiziert werden kann (bspw. Lizenzen und I-Cloud-Lösungen wie Software as Service, Infrastructure as Service oder Plattform as Service) sowie für reine Materialbeschaffungen (bspw. Lieferung von Hardware), wird in der Spalte «Herkunft» in der Preisniveaurechner-Anwendung, unter anstelle einer geographischen Länderbezeichnung das virtuelle Land «IT-Cloud» ausgewählt. Diese Auswahl bewirkt, dass diese Kosten zwar als Bestandteil der Herstellkosten des Angebots aufgenommen, nicht aber mit einem Preisniveau indexiert werden.

Bei den übrigen Herstellkosten-Elementen (bspw. individuelle Software-Programmierung, Projektmanagement, Anpassungen an einer Standard-Software, Installation, etc.) ist das Land, in dem die Leistung erbracht wird, unter „Herkunft“ anzugeben.

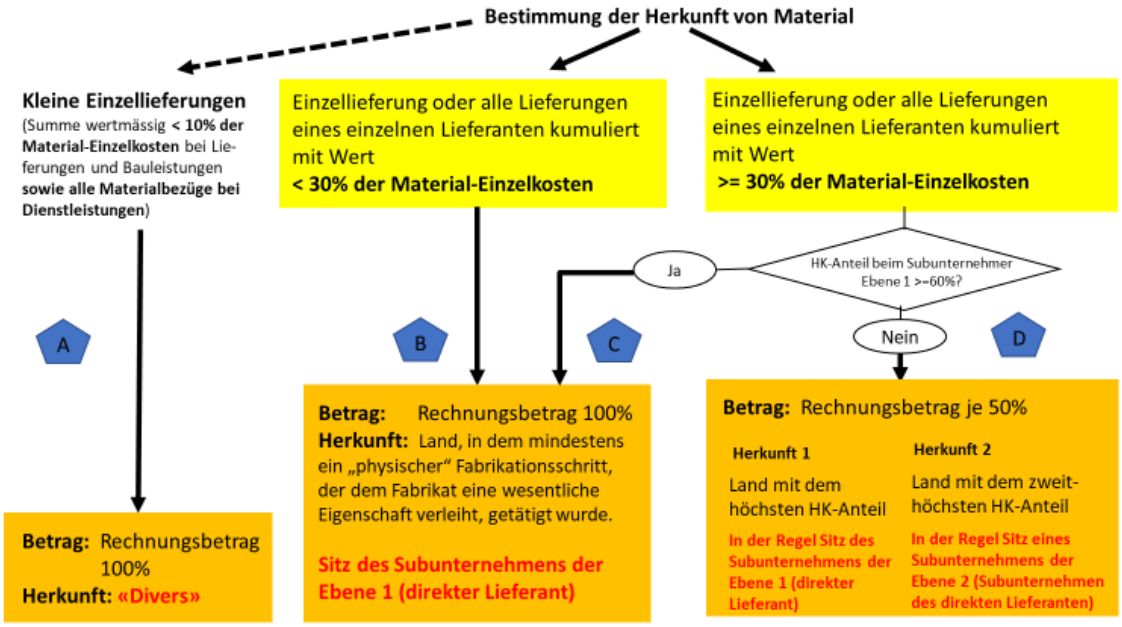
4.3 Detaillierungsgrad Kostennachweis und Herkunftsangabe

a) Material

Insbesondere bei der Bestimmung der Herkunft von Materialien (Rohmaterial, Vorprodukte, Halbfabrikate) stellt sich die Frage, wie weit zurück die Wertschöpfung verfolgt werden soll. Es gilt eine Abwägung zwischen Genauigkeit einerseits und Machbarkeit andererseits vorzunehmen. Die Aufwände sollten in einem günstigen Verhältnis zum Nutzen stehen.

Regelungsvorschlag:

Abbildung 3: Bestimmung der Herkunft von Material



Legende: HK= Herstellkosten

Beispiele zu den Fällen A bis D

Fall A: Eine Architekturbüro bezieht Materialien für den Bau von Modellen.
Lösung: Herkunft «Diverse», da das Architekturbüro ein Dienstleister ist.

Fall B: Der Anbieter eines Fahrzeugs bezieht einen Motor aus Italien für CHF 20‘000.00. Die Material-Einzelkosten betragen insgesamt CHF 80‘000.00.
Lösung: Herkunft Italien CHF 20‘000.00, da der Wert der Lieferung weniger als 30% der Material-Einzelkosten ausmacht.

Fall C: Der gleiche Anbieter wie beim Fall B bezieht einen stärkeren Motor aus Italien für einen neuen Fahrzeugtyp. Kosten für den Motor: CHF 30‘000.00. Die Material-Einzelkosten insgesamt betragen wiederum CHF 80‘000.00. Die Herstellkosten des Motors fallen zu 90% in Italien an.
Lösung: Herkunft Italien CHF 30‘000.00, da die Herstellkosten des Motors zu über 60% in Italien anfallen.

Fall D: Der Anbieter bezieht wiederum einen Motor für CHF 30‘000.00 bei seinem italienischen Lieferanten und die Material-Einzelkosten insgesamt betragen wiederum CHF 80‘000.00 Im Unterschied zum Fall C lässt der italienische Lieferant diesmal einen Teil der Arbeiten in Ungarn ausführen. Der Anteil der Herstellkosten in Italien betrage nun 55%, derjenige in Ungarn 35% und in einem weiteren Land 10%.
Lösung: Herkunft Italien CHF 15‘000.00 und Herkunft Ungarn CHF 15‘000.00. In der Preisniveaurechner-Anwendung werden also in diesem Falle für den Motor zwei Zeilen ausgefüllt.

Bei den Material-Gemeinkosten ist als Herkunft das Land anzugeben, wo die Arbeiten anfallen (Magazin, Lager etc.).

Die in die Vorkalkulation eingehenden Materialkosten sollen zu 100% deklariert werden. Kleinere Materiallieferungen können zu einem Posten mit Herkunft

«Diverse» zusammengefasst werden. Der Anteil mit Herkunft «Diverse» soll aber nicht mehr als 10% der gesamten Materialkosten ausmachen.

Spezialfall „reiner Händler“: Agiert ein Anbieter lediglich als Händler und liefert keinen Wertschöpfungsbeitrag am Beschaffungsgegenstand, so ist unter «Material-Einzelkosten» der Beschaffungsgegenstand integral aufzuführen. Beispiel: Der Anbieter bezieht ein Kommunalfahrzeug bei einem Lieferanten aus Deutschland. In der Abbildung 3 kämen die Fälle C oder D, zur Anwendung, da der Bezug des Kommunalfahrzeugs mehr als 30% der Materialkosten (im vorliegenden Fall 100%) ausmachen. Konkret bedeutet dies, dass der Händler bei seinem Lieferanten in Deutschland abklären und bestätigen lassen muss, ob dessen Anteil an der Wertschöpfung (Herstellkostenanteil) mehr oder weniger als 60% beträgt. Lautet die Antwort Ja, kann die Herkunft des Beschaffungsgegenstands zu 100% mit dem Land des Lieferanten, Deutschland, angegeben werden. Lautet die Antwort Nein, wird der Betrag zur Hälfte dem Land des Lieferanten (Deutschland), zur anderen Hälfte dem Land des Subunternehmers vom Lieferanten mit dem zweitgrössten Herstellkostenanteils, bspw. Italien, zugeordnet.

b) Fertigungskosten

Als Herkunft der Fertigungskosten (Lohnkosten), gilt der Ort, wo die Leistung erbracht wird, wo die Arbeitskraft ihre Tätigkeit ausübt. Arbeiten bspw. Mitarbeitende einer ausländischen Firma auf einer Baustelle in der Schweiz, sind die Lohnkosten dieser Mitarbeitenden als Herkunft «Schweiz» zu deklarieren. Unterhält eine Firma für Softwareentwicklung mit Hauptsitz in der Schweiz bspw. Betriebsstätten in Deutschland und in Frankreich und Mitarbeitende aus diesen beiden Ländern arbeiten am Projekt, sind zwei Einträge zu machen: Lohnkosten mit Herkunft Deutschland (Lohnkosten der in Deutschland tätigen Mitarbeiter) und Lohnkosten mit Herkunft Frankreich.

Bei den Fertigungs-Gemeinkosten ist wie bei den Material-Gemeinkosten das Land anzugeben, wo sie anfallen. Bei den Abschreibungen gilt als Herkunftsland der Ort, an dem sich die Anlage befindet, wo sie im Betrieb ist.

Die Fertigungskosten sollen zu 100% erfasst werden.

c) Fremdleistungen (nicht materialbezogene Leistungen Dritter)

Bei den Fremdleistungen gilt es ähnlich wie beim Material eine Regel für die Tiefe der Nachverfolgung der Wertschöpfung zu finden. Regelungsvorschlag:

Abbildung 4: Bestimmung der Herkunft von Fremdleistungen

Beispiele zu den Fällen A bis C

Fall A: Eine Baufirma lässt Projektunterlagen extern von Englisch auf Deutsch übersetzen. Auftragsvolumen: CHF 15‘000.00. Sie bezieht sonst Fremdleistungen im Umfang CHF 200‘000.00.
Lösung: Herkunft «Diverse» CHF 15‘000.00, da der Auftragswert weniger als 10% der gesamten Fremdleistungen ausmacht.

Fall B: Eine IT-Firma mit Sitz in der Schweiz offeriert eine Dienstleistung für CHF 20‘000.00. Das Projektmanagement und die Qualitätssicherung leisten Mitarbeitende in der Schweiz (Kosten: CHF 14‘000.00), die Programmierarbeiten erledigen in Indien stationierte Mitarbeitende der IT-Firma.
Lösung: Herkunft Schweiz CHF 20‘000.00, da der in der Schweiz generierte Herstellkosten-Anteil mehr als 60% beträgt.

Fall C: Gleiche Ausgangslage wie im Fall B, aber der Kostenanteil für die Arbeiten in der Schweiz beträgt nur CHF 9‘000.00.
Lösung: Herkunft Schweiz CHF 10‘000.00 und Herkunft Indien CHF 10‘000.00. Preisniveaurechner-Anwendung werden also in diesem Falle für die Leistung der IT-Firma zwei Zeilen ausgefüllt.

Die in die Vorkalkulation eingehenden Fremdleistungen sollen zu 100% deklariert werden. Wertmässig kleinere Drittleistungen können zu einem Posten mit Herkunft «Diverse» zusammengefasst werden. Der Anteil mit Herkunft «Diverse» soll aber nicht mehr als 10% der gesamten Ausgaben für Fremdleistungen ausmachen.

4.4 Schlussfolgerungen

Mit dem Angebot unterschiedlicher Erfassungsmasken in Abhängigkeit vom Beschaffungsgegenstand und / oder der Branche soll sichergestellt werden, dass sich die Anbieter im Rahmen ihnen bekannter Kalkulationsschemata bewegen.

Jeder Anbieter erhält jeweils nur eine Erfassungsmaske: Lieferung, Bauhauptgewerbe, Baunebengewerbe, Dienstleistung oder IT-Leistung. Die Beschaffungsstelle entscheidet, welches Erfassungsblatt für den Beschaffungsgegenstand relevant ist und stellt den potenziellen Anbietern nur diese Maske zur Verfügung. Die nicht benötigten Erfassungsmasken blendet die Beschaffungsstelle aus.

Das Ausfüllen der Eingabemasken setzt mindestens eine einfache Betriebsbuchhaltung voraus, was man erwarten kann bei einem Anbieter, der eine Offerte beim Bund einreicht. Sollte ein Anbieter über keine Betriebsbuchhaltung verfügen (bspw. KMU, die Teil einer ArGE sind), kann er seinen Treuhänder mit der Erstellung einer einfachen Betriebsbuchhaltung beauftragen. Die Kosten hierfür dürften sich zwischen ca. CHF 6'000.00 bis CHF 10'000.00 bewegen und die aus der Betriebsbuchhaltung resultierenden Kennzahlen können, wenn sie einmal ermittelt worden sind, mehrmals verwendet werden, sofern die Organisation eines Unternehmens oder das Produktportfolio keine wesentlichen Änderungen erfährt. Nach unserem Dafürhalten ist eine solche Ausgabe zumutbar, zumal dem Anbieter ein neues Instrument zur Verfügung steht, welches er für die Untermauerung seiner unternehmerischen Entscheide vielfältig einsetzen kann.

Nachforschungen zur Herkunft von Materialien und / oder einer Fremdleistung enden für den Anbieter spätestens bei der ersten Subunternehmerebene. Bei bedeutenden Kostenanteilen für Materialien oder Fremdleistungen soll der Anbieter bei seinem Subunternehmer nachfragen, ob dieser mehr als 60% der Herstellkosten selbst erbringt oder nicht. Wir denken auch hier, dass dies ein vertretbarer Aufwand. Gerade in der heutigen Zeit muss auch ein Unternehmer Interesse an der Herkunft seiner Materialien oder von Dritten erstellten nicht materialbezogenen Leistungen haben.

5. Verknüpfung Preisniveau und Herkunft

Nach der Eingabe der Komponenten der Herstellkosten verbunden mit der Angabe der Herkunft, werden die prozentualen Länderanteile am Gesamtprodukt, das offeriert wird, im Preisniveaurechner-Tool automatisch berechnet. Beispiel:

HERSTELLUNGKOSTEN	TOTAL	Schweiz	Deutschland	Frankreich	Italien
Absolut	203'138.80	142'538.40	33'200.40	20'400.00	7'000.00
Prozentuale Anteile	100.00%	70.17%	16.34%	10.04%	3.45%

Der Offertpreis wird anschliessend mit diesen prozentualen Anteilen multipliziert und die resultierenden absoluten Preiskomponenten auf das Schweizer Preisniveau hochgerechnet. Es wird also ermittelt, zu welchen Preisen der Anbieter seine Leistungen anbieten würde, wenn alle Komponenten in der Schweiz, auf dem Schweizer Preisniveau, produziert worden wären. Die Summe der einzelnen preisniveaubereinigten Preiskomponenten ergibt den preisniveaubereinigten Gesamtpreis.

Formel:

$$PNI\text{-}P = \sum_{i=1}^{n} P_i \times (PNI_{CH}/PNI_i)) = P \times UF$$

wobei:

- PNI-P: Preisniveaubereinigter Preis
- i: Land, in dem die Herstellkosten anfallen
- P_i: Preiskomponente nominell mit Herkunft Land i
- PNI_{CH}: Preisniveauindex Schweiz
- PNI_i: Preisniveauindex Land i
- P: Offertpreis nominell
- UF: Umrechnungsfaktor - Umrechnung P zu PNI-P

Beispiel:

ERGEBNISSE

Angebotspreis: Währung und Betrag	CHF 700'000.00			
Länderanteile Herstellkosten in %	**Schweiz**	**Deutschland**	**Italien**	**Total**
	71.43%	15.87%	12.70%	100.00%
1. Preis, aufgeschlüsselt nach Länderanteilen	CHF 500'000.00	CHF 111'111.11	CHF 88'888.89	CHF 700'000.00
a. Preisniveau index BIP Land X	*179.815*	*125.466*	*116.312*	
b. Preisniveau index BIP Schweiz	*179.815*	*179.815*	*179.815*	
c. Umrechnungsfaktor (b:a)	*1.000*	*1.433*	*1.546*	
2. Preisniveaubereinigter Preis (1*c)	CHF 500'000.00	CHF 159'241.90	CHF 137'419.66	CHF 796'661.56

Im Beispiel zeigt sich, dass die preisniveaubereinigte Preiskomponente Schweiz gleich dem nominellen Wert ist und die preisniveaubereinigten Preiskomponenten aller übrigen Länder über den jeweiligen nominellen Werten liegen. Der Grund ist der, dass die Preisniveaus der übrigen hier dargestellten Länder unter dem Preisniveau der Schweiz liegen und der Umrechnungsfaktor entsprechend grösser als 1 ist.

Insgesamt ergibt sich im Beispiel ein preisniveaubereinigter Preis (PNI-P) von CHF 796‘661.59, die nominelle Preiseingabe (P) belief sich auf CHF 700‘000.00. Der Umrechnungsfaktor (UF) beträgt somit 1.14.

6. Angaben des Anbieters gegenüber Beschaffungsstelle

Im Rahmen der Praktiker-Hearings haben alle Unternehmensvertreter deutlich signalisiert, dass sie nicht bereit sind ihre internen Kalkulationsgrundlagen gegenüber Dritten offenzulegen. Sie erachten dies als ein schützenswertes Geschäftsgeheimnis und befürchten auch, dass die Beschaffungsstellen in Kenntnis der detaillierten Kalkulation versuchen könnten, den Preis zu drücken. Ein weiteres, mehrmals erwähntes Argument ist die Befürchtung, dass die Kalkulation in falsche Hände, sprich: in die Hände der Konkurrenz gelangen könnte.

6.1 Im Preisniveaurechner vorbereitete Formulare

In der Preisniveaurechner-Anwendung haben wir zwei Formulare vorgesehen:

- Formular 1, lang: alle Eingaben sind im Detail ersichtlich
- Formular 2, kurz: nur der Ergebnisblock mit den Länderanteilen und der Berechnung des preisniveaubereinigten Preises ist ersichtlich

Die Texte in den beiden Formularen können vom Auftraggeber beliebig angepasst werden:

- Er kann sich bspw. bestätigen lassen, dass der Anbieter sich bei Materiallieferungen, die mehr als 30% der gesamten Materialkosten ausmachen, beim Subunternehmer nach der Herkunft der Leistung erkundigt hat und sich die Antwort hat schriftlich geben lassen.
- Oder er kann vermerken, dass stichprobenweise, bei erheblichen Zweifeln an der vollständigen Erfassung der Herstellkosten, das ausgefüllte und unterschriebene Formular 1, lang, eingefordert werden kann.
- Oder er kann darauf hinweisen, dass wenn sich herausstellen sollte, dass die Angaben des Anbieters falsch oder unrichtig waren, Sanktionen drohen.

6.2 Formulare ausdrucken und unterschreiben

Sobald alle Angaben gemacht sind, kann der Anbieter die Eingaben validieren (automatisierte Berechnungen werden nochmals ausgeführt und allenfalls fehlende Eingaben, welche für die Berechnung zwingend erforderlich sind, angezeigt).

Erst wenn die Validierung erfolgreich ist, kann der Anbieter die beiden Formulare 1 (lang) und 2 (kurz) erstellen und ausdrucken. Den Formularausdruck initialisiert er durch das Klicken auf den entsprechenden Button in der Eingabemaske (unter «Ergebnisse drucken»).

6.3 Schlussfolgerungen

Wir empfehlen, die Äusserungen der Unternehmer gegen eine Abgabe der detaillierten Kalkulationsgrundlagen ernst zu nehmen und die Anbieter nur zur Abgabe des Formulars 2, kurz, zu verpflichten. Weiter empfehlen wir, alle unsere unter Punkt 6.2 aufgeführten Möglichkeiten auszuschöpfen und den Anbieter nicht nur unterschreiben zu lassen, dass er die Eingabemaske vollständig und wahrheitsgetreu ausgefüllt hat: Er soll bspw. auch bestätigen, dass er die Regeln für die Erfassung der verschiedenen Komponenten zur Kenntnis genommen und berücksichtigt hat.

Dem Anbieter muss damit klar sein, dass er die Angaben zur Herkunft seriös machen muss. Gleichzeitig riskiert er nicht, dass seine interne Kalkulation über alle Anbieter / Konkurrenten hinweg verglichen werden können oder sogar Preisdruck auf ihn ausgeübt wird.

7. Schlussbemerkungen

Die Abhandlung des Auftrags beinhaltete die Erarbeitung eines völlig neuen Ansatzes, in den Wissen aus verschiedenen Fachrichtungen (Volks- und Betriebswirtschaftslehre, Statistik, Informatik) eingeflossen sind. Neben der Berücksichtigung wissenschaftlicher Aspekte galt es auch die Erwartungen der Beschaffungsstellen und der Anbieter gebührend zu berücksichtigen und miteinander in Einklang zu bringen und eine Lösung zu erarbeiten, welche für alle Beteiligten akzeptabel, nachvollziehbar und mit vernünftigem Aufwand realisierbar ist.

Wir danken dem Auftraggeber für das spannende Aufgabenstellung und die konstruktive Begleitung sowie allen Interviewpartnern für die wertvollen Inputs.