

Zeitschrift:	Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber:	Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band:	116 (1998)
Heft:	19
Artikel:	Selektionsverfahren für Projektierungs- und Bauaufträge: Durchführung und Erfahrungen
Autor:	Dudli, Heinz
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-79495

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 23.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Bahn und die Erstellung der Strassenunterführung erforderte. Ferner galt es, die talquerende Brücke so rasch wie möglich in Angriff zu nehmen. Der Tunnelbauunternehmer muss sie benützen können, um das Ausbruchmaterial ohne Zwischenlagerung über die Brücke in die Enddeponie Büel zu transportieren, sobald die Schüttung unmittelbar vor dem Tunnelportal ausgeführt ist. Zur Erschliessung der parallel laufenden Arbeiten auf dem Büel, im Talgrund und beim Tunnelvortrieb am Gotschna mussten verschiedene Anschlüsse an die Prättigauerstrasse, eine Verbreiterung mit Gehweganlage der Verbindungsstrasse Serneus sowie temporäre Strassen zur Baustellenerschliessung realisiert werden.

Zwischenbilanz

Zweieinhalb Jahre nach Baubeginn darf festgestellt werden, dass sich die sorgfältige und sehr detailliert erfolgte Vorbereitung dieses Grossprojekts im Hinblick auf die Ausführung gelohnt hat. Abgesehen von sehr kleinen und auf allen Baustellen vorkommenden Unzulänglichkeiten sind im Bauablauf und bei der Ausführung keine Mängel aufgetreten, die zu Verzögerungen oder Mehrkosten für den Bauherrn führten. Aufgrund der Projektoptimierungen und als Folge des heutigen Preisniveaus im Baugewerbe dürfte das Umfahrungsprojekt wesentlich kostengünstiger erstellt werden können, als dies ursprünglich vorgesehen war. Eine gewisse Unsicherheit bleibt bestehen, bis der Gotschna-berg nach dem Durchschlag sein wahres Inneres gezeigt hat. Das geltende Bauprogramm sieht vor, die Umfahrung Klosters im Jahre 2007 dem Verkehr übergeben zu können. Aufgrund der derzeit erfreulichen Gesamtsituation darf aber Optimismus an den Tag gelegt und eine etwas frühere Eröffnung erhofft werden.

Adresse des Verfassers:

Heinz Dicht, dipl. Ing. ETH, Oberingenieur Tiefbauamt Graubünden, Grabenstrasse 30, 7000 Chur

Heinz Dudli, Chur

Selektionsverfahren für Projektierungs- und Bauaufträge

Durchführung und Erfahrungen

Das selektive Verfahren als zweistufiges Verfahren bietet dem Bauherrn die Möglichkeit, die geeigneten Bewerber aus einem interessierten Kreis nach vorgegebenen Kriterien auszuwählen, die anschliessend für die Offertstellung zugelassen werden. Die VSS hat mit ihren Empfehlungen 641 610 «Objektspezifische Präqualifikation für die Ausführung von Bauarbeiten» und 641 605 «Vergabeverfahren von Ingenieur-Dienstleistungen» Verfahrensanleitungen publiziert, die einen fairen Wettbewerb bei gleichzeitiger Sicherstellung der Auftragserfüllung gewährleisten. Das Tiefbauamt Graubünden hat verschiedentlich das selektive Verfahren angewandt, u.a. bei anspruchsvollen und komplexen Bau- und Ingenieurarbeiten an der Umfahrung Klosters, auf die im nachfolgenden Text eingegangen wird.

Die Liberalisierung des öffentlichen Beschaffungswesens als Folge des Beitritts der Schweiz zum Gatt/WTO-Übereinkommen und das in Kraft gesetzte Bundesgesetz über den Binnenmarkt ermögli-

chen grundsätzlich allen Anbietern den gleichberechtigten Zugang zum Markt. Die Kantone, Gemeinden und andere Träger kantonaler und kommunaler Aufgaben müssen «umfangreiche» Aufträge nach rechtlich vorgegebenen Verfahrensregeln öffentlich ausschreiben und vergeben. Den Zuschlag erhält das wirtschaftlich günstigste Angebot, das auch das billigste sein kann; insbesondere dann, wenn keine Zuschlagskriterien in den Ausschreibungsunterlagen aufgeführt werden. Selbstverständlich setzt die Vergabe in jedem Fall ein gültig eingereichtes Angebot voraus, das den formellen Anforderungen genügt. In diesen rechtlichen Rahmen muss nun das Hauptanliegen des Bauherrn eingebettet werden, dass die Vergabe von Aufträgen nur an solche Anbieter erfolgen kann, deren Angebote in jeder Hinsicht eine einwandfreie Dienstleistung bzw. Ausführung unter Einhaltung der Arbeitsschutzbestimmungen gewährleisten. Zu diesem Zweck kann der Auftraggeber in der Ausschreibung objektive Eignungskriterien festlegen, deren Nachweis der Anbieter erbringen muss.

Die Vergabe von Aufträgen wird für den öffentlichen Bauherrn ein immer schwierigeres Unterfangen, insbesondere in Anbetracht der wirtschaftlich ange-

spannten Situation, die sich durch ein tiefes Preisniveau als Folge eines harten Konkurrenz- und Verdrängungskampfs in der Baubranche und dem ihr angegliederten Dienstleistungssektor auszeichnet und durch defizitäre Staatshaushalte geprägt ist. Vor allem dann, wenn ein ungewöhnlich tiefes Angebot vorliegt, das einerseits erhebliche Zweifel für die Erbringung der verlangten Leistung aufkommen lässt, andererseits aus finanziellen Überlegungen der öffentlichen Hand und auch aus submissionsrechtlichen Gründen nicht einfach übergangen werden kann. Deshalb ist bei anspruchsvollen, komplexen und umfangreichen Bau- und Dienstleistungsaufträgen das selektive Verfahren zu wählen. Beim selektiven Verfahren hat der Anbieter die wirtschaftliche, technische und organisatorische Leistungsfähigkeit objektiv spezifisch nachzuweisen, bevor er zur Einreichung eines Angebots zugelassen wird.

Bauarbeiten

Mit der VSS-Empfehlung 641 610 «Objektspezifische Präqualifikation für die Ausführung von Bauarbeiten» liegt seit zwei Jahren ein Dokument vor, das Verfahren und Abwicklung erläutert. Das Tiefbauamt Graubünden vergab nach dieser Empfehlung die Bauarbeiten für die Sunnibergbrücke wie für den Gotschnatunnel an der Umfahrung Klosters. Das Verfahren hat sich für den Bauherrn im Ergebnis bewährt, erforderte aber von allen Beteiligten einen grossen Arbeits- und Zeitaufwand.

Objektspezifische Fragen	Bewertung Gewichtung	Bewertung	Bewertung Punkte
1. Bewerber/Unternehmer			
<i>Bietergemeinschaft</i> Mitglieder der Bietergemeinschaft mit Beteiligung in %: Mandat: Federführung Technische Leitung Kaufmännische Leitung			3
oder <i>Einzelfirma</i> (Alleinbewerbung)			
Hinweis: Dieser Punkt wird anhand der Fragen im Anhang zum objektspezifischen Fragebogen (Anhang 2) überprüft und beurteilt.			
2. Finanzstrukturen			
<i>Bondfähigkeit</i> Absichtserklärung einer Bank für den Abschluss einer Fertigstellungsgarantie in der Höhe von 5% der Bausumme			2
Hinweis: Berücksichtigung der Frage 2 im Anhang zum objektspezifischen Fragebogen (Anhang 2).			
3. Versicherungen			
Wie gedenken Sie die Risiken dieses Objekts durch den Abschluss von Versicherungen zu decken? Welche und wie?			2
Hinweis: Eine Haftpflichtversicherung ist obligatorisch.			
1 Wirtschaftliche Anforderungen, Auszug als Beispiel			
 2 Technische Anforderungen für Gotschnatunnel, Auszug als Beispiel			
4. Organisation der Baustelle			
4.1 Organigramm mit Führungspersonal			3
4.2 Führungspersonal wie: Technische Direktion Kaufmännische Direktion Baustellenleiter und Kader mit den wichtigsten Aufgaben wie: Name, Stammfirma Alter Funktion Ausbildung Baustellenerfahrung/Referenzobjekte			3
jetziger Einsatz Sprachkenntnisse			
Hinweis: Besonderer Wert wird auf Baustellenerfahrung bei schwierigen konventionellen Vortrieben gelegt.			
4.3 Vorgeschiedene mittlere Belgschaft, davon Vortriebsmannschaft und Unterakkordanten? Haben die Vortriebsequipen bereits auf anderen Baustellen zusammengearbeitet (wenn ja, wo)?			2
4.4 Welche Arbeiten sollen von Unterakkordanten ausgeführt werden?			2
4.5 Welche Unterakkordanten kommen für diese Arbeiten in Frage? Bei massgebenden Arbeiten mit Angabe von Referenzobjekten.			1

Die Gründe, die zur Durchführung eines Präqualifikationsverfahrens geführt haben, waren:

- Die beiden Bauvorhaben müssen als technisch anspruchsvoll bezeichnet werden und bergen grosse Risiken für den Bauherrn in sich, falls die Bauterminen und die Qualitätsanforderungen nicht erfüllt werden. Die nachfolgenden Vorträge werden auf diese Aspekte eingehen.
- Diese beiden Bauvorhaben mit Kostenvoranschlägen von 19 bzw. 176 Mio. Franken fielen zudem unter das Gatt/WTO-Übereinkommen. Es musste deshalb davon ausgegangen werden, dass inländische wie auch ausländische Grossunternehmungen oder Konsortien offerieren würden, die dem Bauherrn nicht bekannt sind.

Durchführung des Verfahrens

Vorerst wurden anhand des objektspezifischen Fragebogens gemäss den Beilagen der VSS-Empfehlung die wirtschaftlichen, technischen und zwingenden Anforderungen formuliert, die die interessierten Bewerber für diese Objekte zu erfüllen hatten. Parallel dazu wurden aufgrund eines Bewertungsschlüssels die Kriterien für die eingehenden Nachweise und Antworten auf unsere Fragen festgelegt. Dies setzte natürlich voraus, dass wir über die Antworten, die wir erwarteten, eine klare Vorstellung haben mussten. Nur so konnten wir die Fragen objektspezifisch in den Präqualifikationsunterlagen gewichtet und eine objektive Bewertung der eingegangenen Antworten sicherstellen. Selbstverständlich waren die vom Bauherrn ausformulierten Antworten mit den Bewertungskriterien den Bewerbern während des Verfahrens nicht zugänglich.

Die Bewertungsbasis für die Gewichtung der Fragen und die Benotung der eingegangenen Antworten/Angaben erfolgten gemäss den Vorgaben der VSS-Empfehlung.

Gewichtung:	1	normal
	2	wichtig
	3	sehr wichtig
Benotung:	0	ungenügend
	1	genügend
	2	gut
	3	sehr gut

Das Produkt von Gewichtung und Benotung ergab für jede Frage eine entsprechende Punktzahl.

Die wirtschaftlichen Anforderungen sollten dem Bauherrn Gewähr bieten, dass der Auftragnehmer die finanzielle Voraussetzung, den Auftrag über die Zeit auszuführen, erfüllt. Die Auftragserteilung an konkursgefährdete Firmen ist volkswirt-

schaftlich und submissionsrechtlich problematisch und mit einem hohen finanziellen Risiko für den Bauherrn verbunden. Der verlangte Nachweis der Bondfähigkeit bot dem Bauherrn die beste Gewähr, das finanzielle Risiko des Bewerbers abzuklären. Der Anbieter hatte eine Absichtserklärung seiner Bank beizubringen, in der diese erklärt, im Falle einer Auftragserteilung eine Fertigstellungsgarantie in der Höhe von 5 bzw. 10% der Bausumme zu leisten. Damit überliessen wir die finanzielle Beurteilung der Anbieter bzw. der Konsortien den Finanzinstituten - den Profis (Bild 1).

Die Fragen zu den technischen Anforderungen sollten objektspezifisch Aufschluss über die fachliche und organisatorische Leistungsfähigkeit des Anbieters hinsichtlich des Personaleinsatzes, der Auftragsabwicklung und in bezug auf technische Konzepte bzw. Lösungsansätze geben. So wurden u.a. Angaben über den vorgesehenen Bauablauf, das Führungspersonal, die Belegschaft, die qualitätskritischen Tätigkeiten und die Installationen verlangt. In diesem Zusammenhang ist klar und deutlich festzuhalten, dass die Abgabe eines Zertifikats oder das Beibringen des Eintrags im Berufsregister oder in ständigen Listen nur ein Kriterium unter mehreren sein kann. Denn ein Zertifikat allein garantiert noch nicht die fachliche und wirtschaftliche Kompetenz eines Unternehmens. Ebenso dürfen Referenzobjekte nicht zu stark gewichtet werden, denn die Unternehmen sind auch dem Wandel der Zeit unterworfen - Strukturen, Organigramme und Personen ändern. Andererseits müssen auch innovative Unternehmungen und Jungunternehmer eine Chance haben (Bild 2).

Die zwingenden Anforderungen beinhalteten die Bestätigung des Einhaltens der Arbeitsschutzbestimmungen. Das Verneinen einer dieser Fragen hätte unweigerlich zur Ungültigkeitserklärung der Eingabe geführt.

Die Anbieter reichten ihre Präqualifikationsunterlagen im Wissen ein, dass diese vom Bauherrn als verbindliche Angaben zum späteren Angebot entgegengenommen und bei der Auftragserteilung zum integrierenden Bestandteil des Werkvertrags würden. Dies stellte sicher, dass die Anbieter realistische und rechtlich verbindliche Angaben und Unterlagen liefer-ten.

Die Auswertung erfolgte durch ein in den Präqualifikationsunterlagen namentlich genanntes Gremium von vier Personen. Drei davon beurteilten die eingegangenen Unterlagen selbstständig und unabhängig voneinander anhand der vorgegebenen Bewertungskriterien mit Noten-

Firma	A	B	C	D	E	F	G	Ø	erf. max.
1. Bewerber/Unternehmer	0	9	6	3	6	6	6	5,14	
2. Finanzstrukturen	2	0	4	2	4	2	0	2,00	
3. Versicherungen	4	2	2	4	4	4	4	3,43	
4. Organisation Baustelle	13	22	23	25	21	27	14	20,71	
5. Qualitätsmanagement	6	6	4	9	9	4	6	6,29	
6. Bauabwicklung	21	30	32	22	33	26	31	27,86	
Wirtschaftl. Anforderungen total	6	11	12	9	14	12	10	10,57	12
Technische Anforderungen total	40	58	59	56	63	57	51	54,86	52
Gesamtpunktzahl	46	69	71	65	77	69	61	65,43	64
									111

3

Auswertung der Präqualifikation der Baumeisterarbeiten Gotschnatunnel.
Es sind nur die Gesamtzahlen je Bereich dargestellt

schlüssel. Darauf wurden die Resultate verglichen, Divergenzen diskutiert und bereinigt. Diese Bereinigung war unproblematisch und schnell vollzogen. Die Abweichungen waren gering, basierten allein auf dem unterschiedlichen Kenntnisstand der Mitglieder über die Unternehmungen und der von ihnen eingesetzten Personen sowie in der Härte der Beurteilung, und betrafen nicht den materiellen Bereich. Der Stichentscheid bei unterschiedlicher Bewertung lag beim vierten Jurymitglied.

Die in den Präqualifikationsunterlagen bekannt gegebenen Selektionskriterien zur Offertstellung für den Gotschnatunnel waren:

- Die eingereichten Unterlagen mussten vollständig und die zwingenden Anforderungen erfüllt sein.
- Bei den wirtschaftlichen Anforderungen mussten mindestens 12 von total 21 Punkten erreicht werden.
- Bei den technischen Anforderungen mussten mindestens 52 von total 90 Punkten erreicht werden.

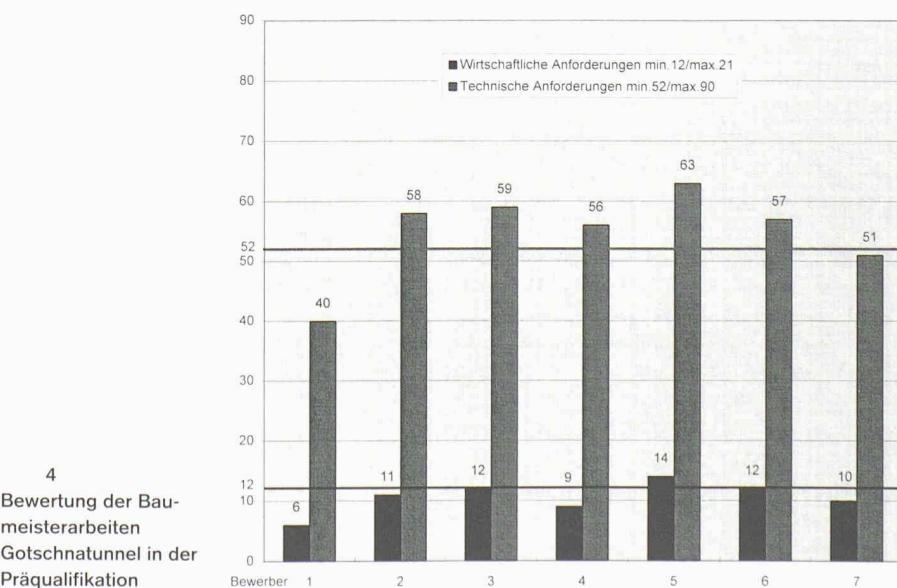
Dadurch wurden nur Bewerber mit dem Prädikat «gut» selektiert (Bild 3 und 4).

Das Resultat der Präqualifikation war klar, nachvollziehbar und hatte die gewünschte Auslese von qualifizierten Unternehmen für diese Offertstellung ergeben.

Erfahrungen

Unsere Erfahrungen und Lehren für Bauarbeiten lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Die Eignungskriterien müssen objektspezifisch klar und eindeutig vom Bauherrn formuliert werden.
- Die Fragen sollen wohl überlegt sein und haben sich auf das Wesentliche und Notwendige zu beschränken. Sie haben die objektbezogene Eignung nach dem Motto zu beantworten: «So viel wie nötig und sowein wie möglich».
- Eine objektive Beurteilung der eingegangenen Präqualifikationsunterlagen setzt die vorgängige Beantwortung der Fragen und deren Bewertung durch den Bauherrn voraus.



- Der Vorteil des Präqualifikationsverfahrens für Bauherr und Unternehmer ist darin zu sehen, dass das Preisangebot in Konkurrenz mit fachkundigen Anbietern erfolgt, die sich der zu erbringenden Leistungen bewusst sind und dementsprechend auch ihre Kosten kennen.
- Mit diesem Verfahren sind die Spiesse für alle gleich lang, ob Klein-, Mittel- oder Grossunternehmer. Nur der Leistungsausweis am Objekt zählt und nicht grosse Namen und Zertifikate.

Dienstleistungsaufträge

Neu müssen auch «umfangreiche» Dienstleistungen im Wettbewerb vergeben werden. Die damit verbundene Problematik in Berücksichtigung der rechtlich gegebenen Verfahren haben in den letzten beiden Jahren zu einer Vielzahl von Diskussionen und Veröffentlichungen Anlass gegeben, auf die ich hier nicht weiter eingehen will. Bei der Vergabe von Ingenieurleistungen wird in Zukunft das selektive Verfahren noch eine viel bedeutendere Rolle erhalten. Denn die Beurteilung eines Preisangebots einer Ingenieurleistung in bezug auf die Sicherstellung der terminlichen und fachlichen Leistungserbringung ist viel schwieriger als bei klar definierten Bauleistungen.

Der VSS hat in diesem Frühjahr mit der Herausgabe der VSS-Empfehlung 641 605 «Vergabeverfahren von Ingenieur-Dienstleistungen» einem Bedürfnis der öff-

fentlichen Bauherren Rechnung getragen. Diese Empfehlung erläutert die Vergabeverfahren insbesondere für das selektive Verfahren und liefert ein praktisches Instrument, mit dem das wirtschaftlich günstigste Angebot bestimmt werden kann. Sie basiert auf den Erfahrungen der letzten Jahre, die mit durchgeführten Selektionsverfahren in der Schweiz und nicht zuletzt im Kanton Graubünden gemacht wurden.

Das Tiefbauamt Graubünden hat verschiedentlich das selektive Verfahren angewandt, u. a. für Ingenieuraufträge bei der Vergabe der Gesamtprojektleitung für die Umfahrung Klosters wie auch für den Projektierungsauftrag des Gotschnatunnels. Die für diese Aufträge durchgeführten Selektionsverfahren lehnten sich stark an die VSS-Empfehlung für Bauarbeiten als Folge des Fehlens analoger Verfahrensanleitungen im Dienstleistungssektor. Das konnte selbstverständlich nicht in allen Belangen der Sache gerecht werden und führte zu einem Lernprozess, der die Güte der Selektionsunterlagen und deren Bewertung von Verfahren zu Verfahren verbesserte.

Lehren

Wie bei den Bauarbeiten sind auch hier bezüglich der vorgegebenen Eignungskriterien klar definierte Massstäbe vor der Beurteilung festzulegen. Das Schwergewicht der Beurteilungskriterien muss auf die Problemanalyse des Auftrags und die fachliche Qualifikation der mit den Projektierungsaufgaben betrauten Personen gelegt werden.

Eigentliche Planungsarbeiten dürfen in diesem Zusammenhang nicht verlangt werden, weil die Bearbeitung eines Angebots nicht entschädigt wird.

Das Resultat der ausgewerteten Fragebogen ist einer Sensitivitätsanalyse zu unterziehen. Dadurch werden allfällige subjektive Einflüsse ausgeschlossen, und es kann ein sachlicher Entscheid herbeigeführt werden.

Ausblick

Der Kanton Graubünden wird auch in Zukunft, angelehnt an die erwähnten VSS-Empfehlungen, anspruchsvolle und komplexe Bauarbeiten und Ingenieuraufgaben im selektiven Verfahren vergeben. Wir sind überzeugt, damit einen echten Wettbewerb sicherzustellen, der allen Beteiligten gerecht werden kann.

Adresse des Verfassers:

Heinz Dudli, dipl. Ing. ETH SIA, Chef Oberbauleitung, Tiefbauamt des Kantons Graubünden, Grabenstrasse 30, 7000 Chur