

# **Elektronische Auftragsvergabe und Projektmanagement im Bauwesen – ein allgemeiner Überblick**



Von Dipl.-Volkswirt Friedhelm Heuser, Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V., Berlin

Die Nutzung der Informationstechnologie für Akquisition, Vergabe und Abwicklung von Bauaufträgen werden seit geraumer Zeit intensiv diskutiert. Zahlreiche Studien über das Für und Wider wurden erstellt. Ebenso wie die Roland Berger Unternehmensberatung kommt man in diesen Studien zu der Schlussfolgerung, dass bei der Nutzung elektronischer Systeme in der Bauwirtschaft die Abwicklung von Projekten über virtuelle Projekträume eines der wichtigsten Geschäftsmodelle darstellt. In der Praxis ist jedoch eine Verunsicherung bei der Auswahl geeigneter Angebote zu spüren, denn bei der Entscheidung, derartige Systeme zu nutzen, sind einige wichtige Aspekte zu berücksichtigen.

Die Entscheidung zur effektiven Nutzung elektronischer Systeme muss eine Managemententscheidung sein, die von Managementkompetenz begleitet und im Unternehmen konsequent verfolgt und beachtet wird. Verschiedene private Auftraggeber der Bauwirtschaft, insbesondere der Bauindustrie, verlangen bereits in den Bauverträgen die Nutzung elektronischer Systeme zur Abwicklung ihrer Bauaufträge. Dies hat zur Konsequenz, dass die Unternehmen der Bauwirtschaft vielfach nicht mehr vor der grundsätzlichen Überlegung stehen, diese Systeme zu nutzen oder nicht. Die Anwendung elektronischer Verfahren wird mehr und mehr zu einer Vorgabe, die der Markt verlangt. Aber nur durch konsequente Anwendung und Integration der Verfahren in die betrieblichen Abläufe lassen sich die Rationalisierungen, die diese Arbeitsweisen mit sich bringen, auch nutzen. Die Nutzung dieser für viele Unternehmen neuen Verfahren bietet zugleich auch eine gute Gelegenheit, selbstkritisch die eingefahrenen Arbeitsabläufe zu durchleuchten und zu hinterfragen, ob die vorhandene Struktur einer veränderten Umwelt in ausreichendem Maße Rechnung trägt. Auch der Gedanke des Qualitätsmanagements führt vor dem Hintergrund der Leistungsfähigkeit der Informationstechnologie und der Fähigkeit, komplexe, unternehmensübergreifende Geschäftsprozesse digital abzubilden, sehr schnell zum Einsatz der neuen Verfahren, beispielsweise weil die Mehrfacheingabe identischer Daten aufgrund der Nutzung standardisierter Schnittstellen vermeidbar ist bzw. gänzlich entfällt.

## **Allgemeine Voraussetzungen zur Teilnahme an elektronischen Verfahren**

Um elektronische Verfahren bei Ausschreibung, Vergabe und Abwicklung von Aufträgen zu nutzen, bedarf es keiner speziellen EDV-Ausstattung. Insbesondere ist es nicht notwendig, spezielle Software zu erwerben. Auch die Hardwarevoraussetzungen werden von jedem heute obligatorischen Computer erfüllt. Erforderlich ist jedoch ein Internetzugang. Der Inter-

netzgang sollte aufgrund der Fülle der zu übertragenden Daten (beispielsweise bei der Übertragung von digitalen Plänen) zumindest per ISDN-Leitung, idealerweise aber per DSL-Leitung erfolgen.

### **Die Sicherheit der Daten**

Die mit dem Internet verbundenen Computer sind zum Schutz vor Hackerangriffen und Viren mit einer Firewall und einem Virens Scanner zu sichern. Diese Vorkehrungen sollten jedoch bei jedem Computer getroffen werden, der an das Internet angeschlossen ist, unabhängig von den Aufgaben, die an diesem Computer erledigt werden. Viele Anbieter elektronischer Ausschreibungs- und Vergabesysteme setzen die Möglichkeit voraus, Daten digital zu signieren und zu verschlüsseln. Die digitale Signatur ist zudem auch erforderlich, wenn Verträge elektronisch rechtsgültig abgeschlossen werden. Für die digitale Signatur in der geforderten Güte<sup>1</sup> ist ein Kartenlesegerät der Klasse 3<sup>2</sup> sowie eine Signaturkarte<sup>3</sup> erforderlich. Analog dem traditionellen Vergabeverfahren werden auch bei dem elektronischen Vergabeverfahren sensible Daten übermittelt. Der Datensicherheit kommt also besondere Bedeutung zu. Der Gesetzgeber schaffte zur Wahrung der Anforderungen die notwendigen gesetzlichen Rahmenbedingungen<sup>4</sup>. Der beschriebene Schutzbedarf definiert sich in

- ◆ der Vertraulichkeit der Daten, also im Verhindern von Abhören oder Ausspähen
- ◆ der Integrität der Daten, also in der Unverfälschtheit
- ◆ der Identität und Authentizität des Absenders, also in seiner eindeutigen Identifizierbarkeit des Absenders

Zur Wahrung dieser Anforderungen bedient man sich der Eigenschaften der Public Key Infrastructure, PKI, nämlich der Verschlüsselung und der digitalen Signatur. Bei diesem Verfahren erfolgt die Verschlüsselung mit dem öffentlichen Schlüssel des Empfängers beim Absender, die Entschlüsselung geschieht mit dem privaten Schlüssel des Empfängers. Die

---

<sup>1</sup> Es werden verschiedene Stufen der digitalen Signatur unterschieden. Für die rechtsgültige Signatur von Verträgen wird die qualifizierte digitale Signatur zwingend vorgeschrieben.

<sup>2</sup> Kartenlesegeräte der Klasse 3 verfügen über eine eigene Tastatur zur Eingabe der Geheimzahl sowie über ein eigenes Display. Die separate Tastatur verhindert das Ausspähen von PC-Tastatureingaben. Das Display dokumentiert die erfolgreiche PIN-Eingabe. Geeignete Kartenlesegeräte sind beispielsweise die Geräte KAAN Professional oder KAAN B1 Professional der Firma Kobil oder CyberJack<sup>®</sup>ecom der Firma Rainer SCT zum Preis von 120,00 – 150,00 EUR

<sup>3</sup> z.B. Signaturkarte der Telekom: Kosten: Chipkarte einmalig 27,35 EUR, Jahresgebühr 49,83 EUR; Antragsformulare sind im T-Punkt erhältlich.

<sup>4</sup> Dies sind:

- ◆ § 15 Vergabeverordnung
- ◆ § 21 VOB/A
- ◆ Signaturgesetz und Signaturverordnung
- ◆ Formanpassungsgesetz
- ◆ Gesetz zum elektronischen Geschäftsverkehr
- ◆ Drittes Gesetz zur Änderung verwaltungsverfahrenrechtlicher Vorschriften

digitale Signatur wird mit dem privaten Schlüssel des Absenders erzeugt. Der Empfänger überprüft die Echtheit der Signatur mit dem öffentlichen Schlüssel des Absenders.

Die digitale Signatur sichert die Identität und Authentizität des Absenders sowie die Unverfälschtheit der Daten. Mit der Verschlüsselung hingegen wird erreicht, dass der Text bis zu seiner Entschlüsselung beim Empfänger unlesbar ist. Verschlüsselung alleine sichert jedoch nicht die Unverändertheit des Textes und die Identität des Absenders. Da also weder Signatur noch Verschlüsselung für sich alleine das notwendige Schutzniveau bieten, werden überall dort, wo es erforderlich ist, Daten verschlüsselt und signiert. Dadurch sind die Identität des Absenders, die Unverändertheit der Nachricht sowie die Unlesbarkeit der Nachricht gesichert, das erforderliche Schutzniveau wird also erreicht.

Die einfache Bedienbarkeit der komplexen Verfahren stellt eine wesentliche Voraussetzung für die Akzeptanz der Verfahren insgesamt dar. Deshalb ist zu begrüßen, dass die problemlose Anwendung der Signatur- und Verschlüsselungsverfahren in den heute bereits angebotenen elektronischen Ausschreibungs- und Vergabelösungen die Komplexität dieser Verfahren nicht erkennen lässt. Allerdings werden neben der Integration der PKI-Verfahren von manchen Dienstleistern vereinzelt andere Sicherheitskonzepte angeboten, die nach deren Auffassung ebenfalls einen sicheren Datenverkehr erlauben. Von der Inanspruchnahme solcher Dienstleister ist aber abzuraten, insbesondere deshalb, weil die digitalen Rechtsgeschäfte zwingend die qualifizierte digitale Signatur verlangen.

Die qualifizierte digitale Signatur kann nur von natürlichen Personen geleistet werden. Es ist also nicht möglich, eine Signaturkarte für die juristische Person zu erlangen. Der Inhaber der Signaturkarte kann unbeschränkt Rechtsgeschäfte für das Unternehmen abschließen. Er ist somit sorgfältig auszuwählen. Mit sog. Attribut-Zertifikaten besteht die Möglichkeit, die Nutzung des Signaturschlüssels auf bestimmte Anwendungen nach Art und Umfang zu beschränken. Dabei ist man in dem was beschränkt werden soll, grundsätzlich frei. Eine solche Beschränkung könnte beispielsweise auf einen bestimmten Geldbetrag pro Rechtsgeschäft lauten. Eine weitere Möglichkeit zum Einsatz der Attribut-Zertifikate besteht darin, den Nachweis einer Vertretungsmacht für eine dritte Person zu führen.

### **Die Nutzung der Verfahren**

Die Nutzung der elektronischen Verfahren setzt eine -in aller Regel- kostenlose Anmeldung an der Plattform voraus. Nach dem Erhalt der Zugangsdaten gewährt das System Zutritt zu den Datenbankinhalten. Die Produkte der Anbieter elektronischer Verfahren unterscheiden sich naturgemäß sowohl in den bereitgestellten Inhalten wie auch in ihrer Bedienung voneinander. Dies betrifft nicht nur die Preisgestaltung für die Nutzung -Preisverhandlungen sollten mit den Anbietern mit dem Ziel geführt werden, einen für seine Belange geeigneten Tarif

(z.B. Pauschaltarif, volumen- oder zeitabhängiger Tarif, Speicherplatz, Zahl der Projektbeteiligten, etc.) zu erzielen- sondern Unterschiede treten auch im Umfang und in der Art der in der Regel kostenlos mitgelieferten Software auf. Einige Anbieter installieren automatisch eine Software auf dem Kunden-PC, damit die Besonderheiten der angebotenen Lösungen genutzt werden können, andere Anbieter stellen Programme zur Kalkulation oder zur Planbearbeitung zur Verfügung. Unabhängig von der verfügbaren Funktionalität müssen aber die Angebote der Dienstleister die im Bauwesen obligatorischen Datenformate, insbesondere die GAEB-Datenaustauschphasen, unterstützen. Diese Nutzung standardisierter Schnittstellen ist eine zwingende Voraussetzung dafür, dass die erhaltenen Daten in der eigenen EDV ohne Umformatierungen oder Neuerhebungen benutzt werden können.

Bei der Nutzung der elektronischen Verfahren ist im Wesentlichen zwischen solchen Angeboten, die elektronische Ausschreibung und Vergabe von Bauaufträgen (Ausschreibungsdatenbanken) ermöglichen und solchen Angeboten, deren Schwerpunkt auf der elektronischen Abwicklung der Bauprozesse liegt und Marktplatzfunktionalitäten (Portallösungen) anbieten, zu unterscheiden. Während in reinen Ausschreibungs- und Vergabeplattformen vielfach öffentliche Bauaufträge ausgeschrieben werden, wird über Bauportale vornehmlich das Projektmanagement von Aufträgen privater Auftraggeber abgewickelt<sup>5</sup>.

### **Elektronische Ausschreibung und Vergabe mit Ausschreibungsdatenbanken**

In vielen Ausschreibungsdatenbanklösungen hat der Nutzer die Möglichkeit, sein individuelles Firmenprofil zu hinterlegen. Dadurch erhält er bei jeder Anfrage oder über eine automatische Benachrichtigung die seinem Profil entsprechenden Angebote und Informationen über neue und vorhandene Ausschreibungen. Elektronische Lösungen bieten dem Auftraggeber die Möglichkeit, die Ausschreibung und alle weiteren Unterlagen der Ausschreibung in einer Datenbank abzulegen, die eingegangenen Angebote auf seine EDV zu übertragen und dort zu bearbeiten. Auf diese Ausschreibung können alle Interessierten entsprechend dem Vergabeverfahren<sup>6</sup> zugreifen und die für sie relevanten Ausschreibungen und Unterlagen nach einer ersten Sichtung und Bewertung komplett und in aller Regel kostenfrei herunterladen, in ihrer internen EDV und unter Nutzung des eigenen Intranets bearbeiten und anschließend wieder in die Datenbank zur Abholung durch den Auftraggeber einstellen. Stellt man dem traditionellen Verfahren der Teilnahme an Ausschreibungen das elektronische Verfahren gegenüber, so ergibt sich folgende Situation, dargestellt am Beispiel eines mittelständischen Bauunternehmens mit rd. 70 Mitarbeitern:

---

<sup>5</sup> Überblick zu Ausschreibungsdatenbanken und Bauportalen unter <http://www.bauindustrie.de> Rubrik Service – Links.

<sup>6</sup> Es wird öffentliche und beschränkte Ausschreibung sowie die freihändige Vergabe unterschieden.

**Printmedien****Internet****1. Ausschreibungssuche**

Durchsicht von - bis zu 3 kommunalen Mitteilungsblättern der Region - bis zu 3 überregionalen Tageszeitungen - bis zu 5 Fachpublikationen	Durchsicht von 2-3 Datenbankanbietern
Keine besondere Gliederung vorhanden, daher globale Suche zur Selektion	Suche nach Suchfiltern zielgenau
Zeitaufwand ca. 30-50 min/Arbeitstag	Zeitaufwand ca. 10-15 min/Arbeitstag
Bezugskosten der Printmedien ca. 4.000,00 EUR/Jahr	Nutzungsgebühren der drei Plattformen insgesamt ca. 500,00 EUR/Jahr

**2. Anforderung der Ausschreibungsunterlagen**

Anforderungsschreiben an die ausschreibende Stelle, Zahlung via Verrechnungsscheck oder Überweisung	Anforderung der Unterlagen durch Mausclick
Zustellung überwiegend postalisch. Durch zweifachen Postweg vergehen mindestens 3-4 Tage, die an Bearbeitungszeit fehlen	Zustellung erfolgt unmittelbar. Dies ermöglicht die direkte Bearbeitung
Zeitaufwand der Anforderung ca. 20 min/Stck Einzelbuchung der Zahlung Gebühren für angeforderte Unterlagen ca. 3.750,00 EUR/Jahr	Zeitaufwand Anforderung ca. 1-2 min/Stck Sammelrechnung für Anforderungsgebühren, sofern diese überhaupt erhoben werden Kostensparnis rd. 30 %

**3. Eingangsprüfung**

Prüfung der Vertragsbedingungen und der technischen Anforderungen der ausgeschriebenen Leistungen nach Anforderung und Eingang der Ausschreibungsunterlagen. Entscheidung, ob ein Angebot abgegeben wird	Prüfung des gesamten Inhaltes <b>vor</b> der Online-Anforderung
Wird kein Angebot abgegeben, waren Anforderungsaufwand und Ausschreibungsgebühren vergebens, Kosten sind bereits entstanden	
Anforderungsgebühren für nicht abgegebene Angebote ca 1.430,00 Euro/Jahr zzgl. ca. 15 Std. Sekretariat und Porto für Anforderungsschreiben und Buchungsaufwand für Zahlungen	Werden die Ausschreibungsunterlagen als nicht interessant bewertet, entstehen lediglich Kosten der Internetnutzung

**4. Preisanfragen für Kalkulationen**

Markieren der Positionen im Langtext der Druckversion, Zusammenstellen der Anfragen (Kopieren, Versenden). Teilweise muss die Ausschreibung zusätzlich noch manuell im Kalkulationsprogramm erfasst werden	Markieren der Positionen bleibt gleich. Durch die Online-Datenübertragung ist die weitere Bearbeitung im PC ohne Neuaufnahme der Daten möglich
Liegt das Angebot im GAEB-Format im Langtext vor, sind eine schnellere Zusammenstellung und der Versand per PC möglich	

## 5. Kalkulation

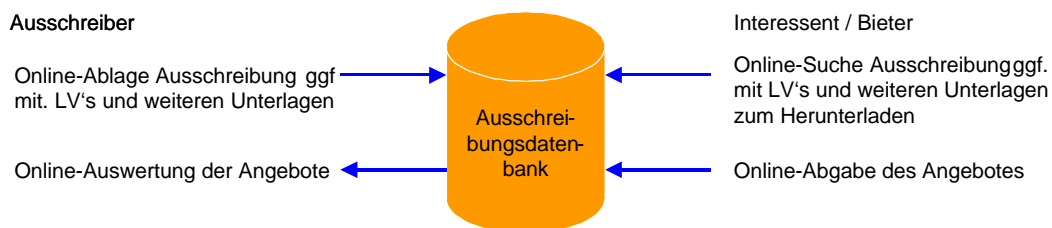
Nach Eingang der Preisanfragen erfolgt die Kalkulation im Kalkulationsprogramm. Ausdruck der Kurzversion, Eintragung der Bieterangaben im Blankett und Zusammenstellung der Unterlagen durch das Sekretariat.

## 6. Angebotsabgabe

Das Angebot muss zum angegebenen Termin am Submissionort vorliegen. Das Zustellrisiko ist relativ hoch.	Angebotsabgabe erfolgt online; elektronische Empfangsbestätigung wird ausgestellt Äußerst geringes Zustellrisiko
Der Versand erfolgt per Post (meist als Expresszustellung mit vorgegebener Zustellungsuhrzeit) oder per Bote, der bei der Öffnung anwesend ist	
Versandkosten ca. 300,00 EUR Botenzustellung ca 60 Std. und ca. 1.700 km	Gebühren der Internetnutzung

Wie die Gegenüberstellung zeigt, liegen die Vorteile des elektronischen Verfahrens insbesondere darin, dass die Ausschreibungen vor der Anforderung eingesehen werden können, in der direkten Bearbeitbarkeit durch die eigene EDV und somit in der Kosteneinsparung durch verringerten Arbeitsaufwand. Der Bieter kann also kostenfrei und komfortabel in der Ausschreibungsdatenbank recherchieren und bei geeigneter Ausschreibung die entsprechenden Unterlagen auf seine EDV übertragen und ohne Medienbruch bearbeiten.

Schematische Funktionsdarstellung einer Ausschreibungsdatenbank



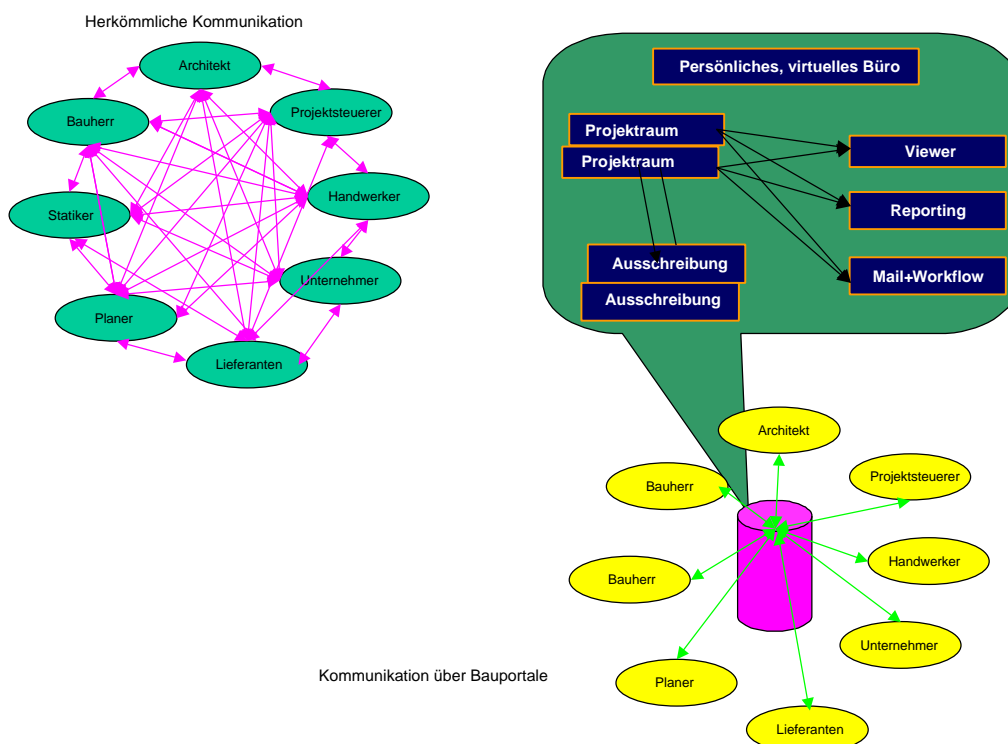
## Projektentwicklung über Bauportale

Kommunikationsbedarf zwischen den Beteiligten entsteht im Bauwesen aber insbesondere nach der Vergabe, denn dann ist beispielsweise Material zu beschaffen, Gewerke sind zu koordinieren und die Baustelle ist auf ihre Wirtschaftlichkeit hin zu überprüfen. Diesen Anforderungen stellen sich die Bauportale. Portale stellen den Einstiegspunkt zu mehreren themenorientierten, sonst autonom vorhandenen Informationen dar und bieten alle relevanten Informationen auf einen Blick. Dazu schließen sie projektbezogen die beteiligten Partner in virtuellen Projektträumen zusammen und ermöglichen ihnen über die integrierten sog. Pro-

jekt-, Kommunikations- und Management-Systeme (PKMS) oder Collaboration Tools die Kommunikation und den Austausch von Dokumenten untereinander über eine zuvor festgelegte Rechtestruktur. Dabei ist ein strukturiertes Plan- und Dokumentenmanagement sichergestellt. Durch die lückenlose Dokumentation aller Vorgänge ist die Kommunikation in allen Phasen nachvollziehbar. Darüber hinaus bieten die Bauportale weitere Funktionalitäten, wie beispielsweise den Einkauf von Zulieferprodukten. Aufgrund der strukturierten Datenablage und den genau definierten Zugriffsrechten könnte auch das firmeneigene Intranet auf diese Dienstleister übertragen werden, was insbesondere für kleine und mittelgroße Bauunternehmen eine attraktive Alternative zum Aufbau eines eigenen Intranets darstellen kann.

Neben den Vorteilen der elektronischen Ausschreibung und Vergabe lassen sich bei der Projektabwicklung über virtuelle Projekträume noch folgende Vorteile nennen:

- ◆ Die Verwaltung der Projektdaten erfolgt an einem zentralen Ort. Durch die Vergabe von Zugriffsrechten ist sichergestellt, dass nur derjenige mit den Daten arbeitet, der über die entsprechenden Nutzerrechte in dem System verfügt.
- ◆ Durch das strukturierte Dokumenten- und Planungsmanagement erhöht sich die Effizienz der Arbeitsprozesse.
- ◆ Die Projektdaten liegen stets in der aktuellen Version vor. Bei Änderungen erfolgt eine automatisierte Benachrichtigung der Personen, für die diese Änderungen relevant sind.
- ◆ Sämtliche Vorgänge werden dokumentiert und sind nachvollziehbar. So sind Verzögerungen oder Abweichungen leichter feststellbar.
- ◆ Der gesamte Projektlauf wird auf geeigneten Medien archiviert und ist im Bedarfsfall schnell einsehbar.



Das über Bauportale abgewickelte Bauvolumen wird gegenwärtig mit rd. 20 Mrd. EUR geschätzt. Die Entscheidung, ein Bauportal zu nutzen hängt -wie eingangs berichtet- oftmals bereits von entsprechenden Vorgaben des Auftraggebers ab. Generell lässt sich keine Aussage treffen, ab welchem Bauvolumen die Nutzung eines Portals wirtschaftlich ist. Zu beobachten ist aber, dass bereits Projekte mit einem Bauvolumen von 3 Mio. EUR mit der Technologie abgewickelt werden. Nach einem anderen Modellansatz ist der Einsatz wirtschaftlich, wenn die Projektlaufzeit länger als 12 Monate ist, mindestens fünf Beteiligte an dem Projekt arbeiten und täglich mindestens fünf Dokumente bearbeitet oder neu erstellt werden. Im Allgemeinen ist die Beantwortung der Frage nach der Wirtschaftlichkeit aber auch eng mit der bereits vorliegenden Nutzungserfahrung verknüpft. Eine erstmalige Nutzung wird anders zu bewerten sein, als eine wiederholte Inanspruchnahme eines Internetportals. Der Grund ist darin zu sehen, dass die sich Mitarbeiter schnell an den Umgang mit der Lösung gewöhnen, also effizienter damit arbeiten, und bei wiederholter Nutzung administrative Vorgaben und Einstellungen vorhergehender Projekte weiterhin genutzt und übernommen werden können. Zudem sinkt der Schulungsaufwand bei wiederkehrender Benutzung.

### **Einsatz von Ausschreibungsdatenbanken bei der Vergabe öffentlicher Bauaufträge**

Die Vergabe von Bauaufträgen öffentlicher Auftraggeber unterliegt strengen Reglementierungen. Zu nennen ist hier insbesondere die VOB/A, die unterschiedliche Vergabeverfahren dezidiert beschreibt. Aus diesen Reglementierungen ergibt sich zwingend, dass die elektronischen Verfahren der Auftragsvergabe die traditionellen Verfahren abbilden müssen, somit also keine neuen Vergabeverfahren beschreiben dürfen. Dies bedeutet, dass alle Handlungen, die das traditionelle Vergabeverfahren kennt, auch die elektronische Lösung anbieten muss und alles, was im traditionellen Verfahren verboten ist, muss auch im elektronischen Pendant verboten sein. Es liegt somit auf der Hand, dass es sich bei den elektronischen Angeboten zur öffentlichen Auftragsvergabe um komplexe Lösungen handelt, man denke beispielsweise an die digitale Abbildung der Vorschriften zur Submission.

Aufgrund des Bemühens der öffentlichen Auftraggeber, Verwaltungskosten einzusparen, investieren sie intensiv in die Entwicklung eigener elektronischer Vergabesysteme und deren Einbindung in die Arbeitsprozesse. Die Auftraggeber erwarten neben einer erhöhten Transparenz beim Vergabeverfahren von der elektronischen Vergabe Einsparungen von 2 bis 5 % des Verwaltungsaufwands. Auch vor dem Hintergrund dieser Vorteile hat der Bund entschieden, zukünftig alle Aufträge elektronisch über eine eigene Internetplattform zu vergeben. Im VOL-Bereich<sup>7</sup> ist vorgesehen, Aufträge ausschließlich elektronisch zu vergeben, während im

---

<sup>7</sup> VOL: Regelt die Vergabe und Durchführung von Lieferungen und Leistungen, soweit freiberufliche Tätigkeit oder keine Bauleistung

VOB-Bereich<sup>8</sup> die Gesetzesvorschriften eine ausschließlich elektronische Vergabe nach herrschender Meinung zunächst noch nicht ermöglichen. Dennoch werden aber alle Bau-maßnahmen des Bundes auch elektronisch ausgeschrieben werden. Vorgesehen ist dabei, die Verdingungsunterlagen kostenfrei bereit zu stellen.

Die auf Bundesebene entwickelte Lösung wird den Bundesländern und Kommunen zur Anwendung angeboten. Dennoch sind in verschiedenen Bundesländern und Kommunen eigene Lösungen im Rahmen verschiedener e-Government-Initiativen (z.B. digitales Ruhrgebiet, [Media@Kom](#), Hochbauverwaltung Bayern), mit denen ebenfalls angestrebt wird, neben anderen Leistungen auch alle Bauaufträge elektronisch anzubieten und zu vergeben, im Einsatz bzw. werden derzeit getestet oder entwickelt. Zwar bemüht sich der Bund um die Übernahme der eigenen E-Vergabelösung durch die Bundesländer an, ein Weisungsrecht besitzt er aber nicht. Es wird somit also zu einem gewissen Wettbewerb der unterschiedlichen Lösungen kommen. Gleichwohl ist zu erkennen, dass Interesse an der Übernahme der Bundeslösung in zahlreichen Bundesländern besteht. Vor diesem Hintergrund warten derzeit viele Bundesländer und Kommunen die Fertigstellung der E-Vergabelösung des Bundes ab, um sie dann möglicherweise zu übernehmen und ihre Bauaufträge elektronisch über dieses System auszuschreiben und zu vergeben. Dies hat zur Konsequenz, dass einige neue oder auch bereits begonnene Projekte öffentlicher Vergabestellen mit privaten Dienstleistungsunternehmen momentan nicht weiter verfolgt werden. Eine Ausnahme bildet hier die Hochbauverwaltung des Freistaates Bayern, die ab September 2003 die Software eines Privatunternehmens zur Vergabe ihrer VOB-Aufträge einsetzt. Die Fertigstellung des Online-Vergabe-Moduls des Bundes im VOB-Bereich ist für den Herbst 2003 vorgesehen. Die Nutzung dieses Produktes setzt aufgrund der Signaturerforderniss den GAEB 2000 auf XML-Basis voraus. Die entsprechenden Datenaustauschphasen liegen bereits in der XML-Syntax vor.

Die Vergabeplattform des Bundes wird folgende Basisfunktionalitäten zur Verfügung stellen:

- ◆ Unterstützung aller Vergabearten
- ◆ Vorinformation / Bekanntmachung
- ◆ Antrag auf Zusendung der Verdingungsunterlagen / Stellung von Teilnahmeanträgen
- ◆ Bereitstellung der Verdingungsunterlagen
- ◆ Angebotsbearbeitung und –abgabe
- ◆ Angebotsöffnung und Verdingungsverhandlung
- ◆ Zuschlag sowie Auftragserteilung und –abwicklung
- ◆ Einbindung von e-Mail

---

<sup>8</sup> VOB: Regelt Vergabe und Durchführung von Bauleistungen

Durch die Unterstützung von Standards und ihre einfache Erweiterbarkeit handelt es sich um ein interoperables System mit besonderen Sicherheitsanforderungen hinsichtlich der Verfügbarkeit und der Vertraulichkeit, was durch Redundanzfreiheit und Verschlüsselungsverfahren sicher gestellt wird. Die Gesetzeskonformität wird durch die Einbindung der qualifizierten digitalen Signatur erreicht. Unter der Internet-Adresse <http://www.bbr-vergabe.bund.de> besteht bereits Gelegenheit zum Test einiger Ausschreibungen. Ein Online-Lernprogramm zu dieser Lösung findet sich unter <http://www.bescha.bund.de/elearning>. Bei der E-Vergabe des Bundes<sup>9</sup> handelt es sich um eine PC-Lösung, die eine Softwareinstallation am PC und die qualifizierte digitale Signatur beim Nutzer voraussetzt. Die erforderlichen Installationsdateien können über Download oder CD bezogen werden. Die Einbindung in Firmennetzwerke und Terminalserverumgebungen ist derzeit nicht vorgesehen. Bei der Softwareinstallation handelt es sich um den sog. Angebotsassistenten (AnA) der, vergleichbar einem Mailprogramm zur Verwaltung elektronischer Post oder der Online-Banking-Software zur Erledigung von Bankgeschäften, als Anlaufstelle zur Verwaltung der Angebote öffentlicher Ausschreibungsverfahren dient. Es können hier verschiedene Vergabeverfahren getrennt verwaltet werden. Das Programm unterstützt den Anwender bei der Verwaltung und dem Austausch der Dokumente mit der Vergabestelle. Neben dem Herunterladen ermöglicht das Programm auch das Entschlüsseln, Verschlüsseln, Prüfen und Versenden von Dokumenten. Der Angebotsassistent übernimmt auch die Verwaltung der Schlüssel zum Ver- und Entschlüsseln der Dokumente und erfüllt insgesamt die Voraussetzungen für die anwenderfreundliche Benutzung der komplexen Signaturverfahren.

Mit der Nutzung der elektronischen Vergabelösung entfällt somit zukünftig für die Auftragnehmer die Notwendigkeit, mehrere Amtsblätter zu abonnieren, dort nach Ausschreibungen zu suchen, Vordrucke auszufüllen und die Unterlagen kostenpflichtig anzufordern. Kosten fallen auch dann nicht an, wenn sich das Unternehmen später nicht um das Projekt bewirbt. Die elektronisch erhaltenen Unterlagen können direkt am Bildschirm mit der im Unternehmen vorhandenen Kalkulationssoftware bearbeitet werden und anschließend elektronisch sicher und für Dritte unlesbar bei der ausschreibenden Stelle abgegeben werden. Porto- und Druckkosten entfallen, die Postlaufzeit reduziert sich auf die wenigen Minuten, die für die Datenübertragung über das Internet erforderlich sind. Die Gefahren, Formfehler -wie handschriftliche Ergänzungen oder fehlende Unterschriften- zu begehen, die zum Ausschluss aus dem Verfahren führen, entfallen im elektronischen Verfahren.

---

<sup>9</sup> Zugangsvoraussetzungen und Anleitungen s. <http://www.e-vergabe.bund.de> Button Registrierung

## **Vergabe privater Bauaufträge / Projektmanagement in virtuellen Projekträumen / Bauportale**

Im Gegensatz zum öffentlichen Auftragswesen unterliegt die Vergabe privater Bauaufträge weniger strengen Reglementierungen. Zahlreiche private Dienstleister bieten Lösungen für die Auftragsvergabe, den Einkauf von Zulieferprodukten und das Projektmanagement in virtuellen Projekträumen an.

Die Projektkommunikation in virtuellen Projekträumen zeichnet sich dadurch aus, dass alle Mitglieder des virtuellen Teams stets über die für sie aktuellen Projektinformationen verfügen. Dazu werden sämtliche Projektdokumente (CAD-Pläne, Ausschreibungsunterlagen, Formulare, E-Mails, Faxe usw.) strukturiert auf einem zentralen Server abgelegt. Alle Dokumente werden den jeweiligen Projekten zugeordnet. Die integrierte Versionskontrolle dokumentiert sämtliche Änderungen an allen Dokumenten. In der Regel erfolgt die Benachrichtigung der Empfänger einer Nachricht automatisch. Aktuelle Informationen sind somit keine Holschuld mehr, sondern stehen unmittelbar nach deren Entstehen zur Verfügung. Durch diese Verfahren der lückenlosen Dokumentation ergibt sich in möglichen Rechtsstreitigkeiten eine sichere und eindeutige Beweislage. Mit der Nutzung virtueller Projekträume wird der Ablauf einer Baumaßnahme transparent. Es können somit beispielsweise Bauverzögerungen und deren Ursachen rechtzeitig erkannt und entsprechende Gegenmaßnahmen frühzeitig ergriffen werden.

Die Möglichkeit, auch in elektronischen Kontakt mit der Zulieferindustrie zu treten, eröffnet die Chance, das Beschaffungswesen zu optimieren und Kostensenkungen auch in diesem Bereich zu realisieren. Bedenkt man, dass C-Güter ca 50-80 % aller Artikel sowie rd. 60-80% aller Bestellvorgänge und 70-90% der Lieferanten ausmachen, wird die große Hebelwirkung eines prozessoptimierten Einkaufs auf das Ergebnis deutlich. In den Bauportalen bieten die Lieferanten ihre Produkte mit elektronischen Katalogen an. Die hinterlegten Zugangsberechtigungen müssen dabei sicherstellen, dass dem Nachfrager individuelle und bilateral ausgehandelte Preise angeboten werden.

Bauportale bieten auch die Funktionalitäten von Ausschreibungsdatenbanken an. Dadurch können nicht VOB-gebundene Ausschreibungen auch nach ihrer Vergabe komfortabel über diese Systeme abgewickelt werden. Sofern der Schutzbedarf der VOB-Vergaben in den angebotenen Lösungen berücksichtigt wurde, sind auch VOB-Vergaben möglich. Für potenzielle Bieter besteht die Möglichkeit, sich kostenlos anzumelden und ein Interessen- oder Tätigkeitsprofil zu hinterlegen. Passt eine Ausschreibung auf das hinterlegte Profil, wird das Unternehmen automatisch vom Plattformbetreiber eingeladen, an der Ausschreibung teilzunehmen.

**Zusammenfassung:** Die Nutzung des Mediums Internet für die Auftragsbearbeitung und – abwicklung bietet die Chance für die Unternehmen der Bauwirtschaft, die Prozessabläufe einer kritischen Überprüfung zu unterziehen. Obwohl die Technologie vorhanden ist, stößt deren Nutzung noch vielfach auf Vorbehalte. Demgegenüber setzen viele private Auftraggeber bereits deren Nutzung beim Auftragnehmer voraus. Auch die öffentlichen Auftraggeber werden alle Aufträge zukünftig elektronisch ausschreiben. Die Anpassung der Arbeitsabläufe an diese neuen Verfahren wird sowohl auf Bundes- wie auch auf Landesebene intensiv betrieben. Vor dem Hintergrund der Vorgaben und Entwicklungen auf Auftraggeberseite, aber auch aufgrund der Potenziale dieser Verfahren, die bestehenden Arbeitsabläufe in den Bauunternehmen zu verbessern, sind die Unternehmen der Bauwirtschaft gut beraten, sich mit diesen neuen Verfahren intensiv zu befassen. Die Verantwortung für die Nutzung dieser E-Commerce-Systeme muss bei der Unternehmensleitung liegen und konsequent wahrgenommen werden.

Links zum Thema unter: <http://www.bauindustrie.de/seiten/service.html> Rubrik Links.