

## Agentenbasierter Marktplatz für die Ausschreibung, Angebotsbearbeitung und Vergabe von Bauleistungen im konstruktiven Ingenieurbau

Ziel des von der Deutschen Forschungsgesellschaft (DFG) geförderten Forschungsprojekts „Agentenbasierter Marktplatz für die Ausschreibung, Angebotsbearbeitung und Vergabe von Bauleistungen im konstruktiven Ingenieurbau“ war die Entwicklung von Konzepten und Modellen für einen agentenbasierten Marktplatz für die Vergabe von Bauleistungen im konstruktiven Ingenieurbau, der sowohl technischen als auch rechtlichen Anforderungen gerecht wird. Die softwaretechnische Umsetzung der Konzepte, Modelle und Schnittstellen und die anschließende Erprobung des Demonstrators innerhalb einer Simulationsstudie sind ebenfalls Gegenstand des Verbundprojekts.

Das Verfahren der öffentlichen Ausschreibung und Vergabe von Bauleistungen wurde ursprünglich fast ausschließlich dokumentenbasiert durchgeführt. Eine Entwicklung hin zum Einsatz elektronischer Verfahren im Beschaffungswesen zeichnete sich aber seit dem Ende der neunziger Jahre deutlich ab. Zunächst nutzten viele öffentliche Auftraggeber bereits die Möglichkeit, ihre Ausschreibungen im Internet zu publizieren und damit einem großen Interessentenkreis zugänglich zu machen. Insbesondere

haben sich zahlreiche Ausschreibungsportale am Markt positioniert, die Bekanntmachungstexte einer Vielzahl von Ausschreibungen verschiedener Auftraggeber zum Download bereithalten.

Gänzlich neue Möglichkeiten der Kommunikation im Vergabeverfahren eröffneten die Neufassungen der Vergabeverordnung und der VOB, die erstmals eine Angebotsabgabe in digitaler Form vorsehen.

So begannen sich sog. Vergabeplattformen kommerzieller Anbieter zu etablieren, die nicht nur die Funktion eines zusätzlichen Veröffentlichungsmediums wahrnahmen, sondern die Durchführung des gesamten Vergabeverfahrens in digitaler Form ermöglichen sollten. Die elektronische Beschaffung war zudem Gegenstand diverser eGovernment-Projekte von Bund, Ländern und Kommunen. Auf Bundesebene nah z. B. das Beschaffungsamt als Modellbehörde mit dem Projekt "Öffentlicher Einkauf Online" an der eGovernment-Initiative „BundOnline 2005“ der Bundesregierung teil.

Das Forschungsvorhaben „Virtueller Marktplatz“ hat den Portalgedanken aufgegriffen und ihn um ein entscheidendes

Element erweitert: Allen Marktplatztteilnehmern, insbesondere den Bietern, stehen in jeder Phase des Vergabeprozesses intelligente Software-Agenten zur Seite. Diese sind mit der Fähigkeit ausgestattet, auf dem Marktplatz autonom nach geeigneten Ausschreibungen zu suchen, digitale Verdingungsunterlagen herunterzuladen, eigenständig auf Nachunternehmensuche zu gehen, mit anderen Agenten mittels elektronischer Kommunikation über Preise für Baustoffe und Bauleistungen zu verhandeln und schließlich ein eigenständig kalkuliertes Angebot abzugeben.

Die besonderen Vorteile eines agentenbasierten Verfahrens liegen in der beschleunigten Durchführung des Vergabeverfahrens sowie in der verbesserten Erreichbarkeit und Reaktionsfähigkeit von Auftraggebern und Bietern durch die dauerhafte Präsenz ihrer Agenten auf dem Marktplatz.

Der Einsatz von Software-Agenten auf virtuellen Marktplätzen im Bauvergabe-recht ist in dem Forschungsprojekt umfassend untersucht worden und hat damit sowohl technisches als auch rechtliches Neuland betreten.

Schwerpunkte des rechtlichen Beitrags waren insbesondere Fragestellungen aus den Bereichen des

- Vergaberechts,
- Bauvertragsrechts,
- Multimediarechts (insbes. Fragen der elektronischen Signatur),

Datenschutzrechts,

- Zivilprozessrechts.

Es sind hier auch spezifische rechtliche Probleme des Einsatzes von Software-Agenten untersucht worden insbesondere

- Fragen der Rechtsverbindlichkeit und Nachweisbarkeit des Agentenhandelns,
- Frage der Verantwortlichkeit und Haftung für Agentenhandeln,
- Sicherung von Integrität und Authentizität agentengenerierter Willenserklärungen,
- Gewährleistung von Vertraulichkeit und Geheimnisschutz,
- Gestaltung rechtsgemäßer Infrastrukturen (Namens-, Lokalisierungs-, Zertifizierungs-, Sperr- und Zeitstempeldienste u.a.).

Projektpartner:

Institut für Massivbau der Technischen Universität Duisburg-Essen  
(Fachbereich Bauwissenschaften)

(Leitung: Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held)

Die Ergebnisse der Forschungsarbeit sind insbesondere in Buchform erhältlich und in eine Dissertation eingeflossen:

Roßnagel, A. / Schnellenbach-Held, M. / Geibig, O. / Paul, S., Rechtssichere agentenbasierte Vergabeverfahren - Am Beispiel von Vergabeverfahren für Bau-

leistungen, Nomos-Verlag, Baden-Baden 2007.

Paul, S., Das elektronische Vergabeverfahren. Am Beispiel der Vergabe von Bauleistungen, Nomos, Baden-Baden 2008.

Roßnagel, A., Paul, S., Die Form des Bieterangebots in der elektronischen Vergabe, Neue Zeitschrift für Baurecht und Vergaberecht (NZBau) 2007.

---

**Laufzeit:**

Dezember 2001 bis November 2005

**Drittmittelgeber:**

Deutsche Forschungsgesellschaft (DFG)

**Projektleitung:**

Prof. Dr. Alexander Roßnagel

**Ansprechpartner:**

Geschäftsführer/in provet

provet@iwr.uni-kassel.de

<http://provet.uni-kassel.de>

**Anschrift:**

Projektgruppe verfassungsverträgliche Technikgestaltung - provet -  
Universität Kassel, Fachbereich 07  
Pfanckuchstraße 1, 34109 Kassel