

EINFÜHRUNG

Ziel des Transferprojekts ist die Erstellung eines praxistauglichen Softwaresystems gemeinsam mit der Fa. Züblin Spezialtiefbau GmbH. Das Softwaresystem ist zu erproben und schließlich der Praxis zur Verfügung zu stellen. Die hierzu erforderlichen Kenntnisse, Methoden und Erfahrung wurden in den drei Phasen des Teilprojekts

"Berücksichtigung von Ausnahmefällen bei der kooperativen Bearbeitung von Projekten des konstruktiven Tiefbaus" gesammelt, welches im Rahmen des Schwerpunktprogramms DFG-SPP 1103 stattfand. Die Bearbeitung des Transferprojekts erfolgt in Kooperation mit dem Lehrstuhl Bauinformatik der BTU Cottbus von Prof. Dr. Holz.

VORARBEITEN

In dem DFG-SPP 1103 wurde ein Prototyp einer webbasierten Informations- und Kooperationsplattform für die dezentrale Projektbearbeitung entwickelt. Einbezogen werden beteiligte Akteure, Bauobjekte und die damit verbundene Informati-

onsverwaltung. Unter anderem wurden folgende Vorarbeiten erbracht:

Anhand realer Bauvorhaben wurden die gewonnenen Informationen zu den Bauwerken, zum Monitoring, zum Bauablauf, zur Organisationsstruktur und

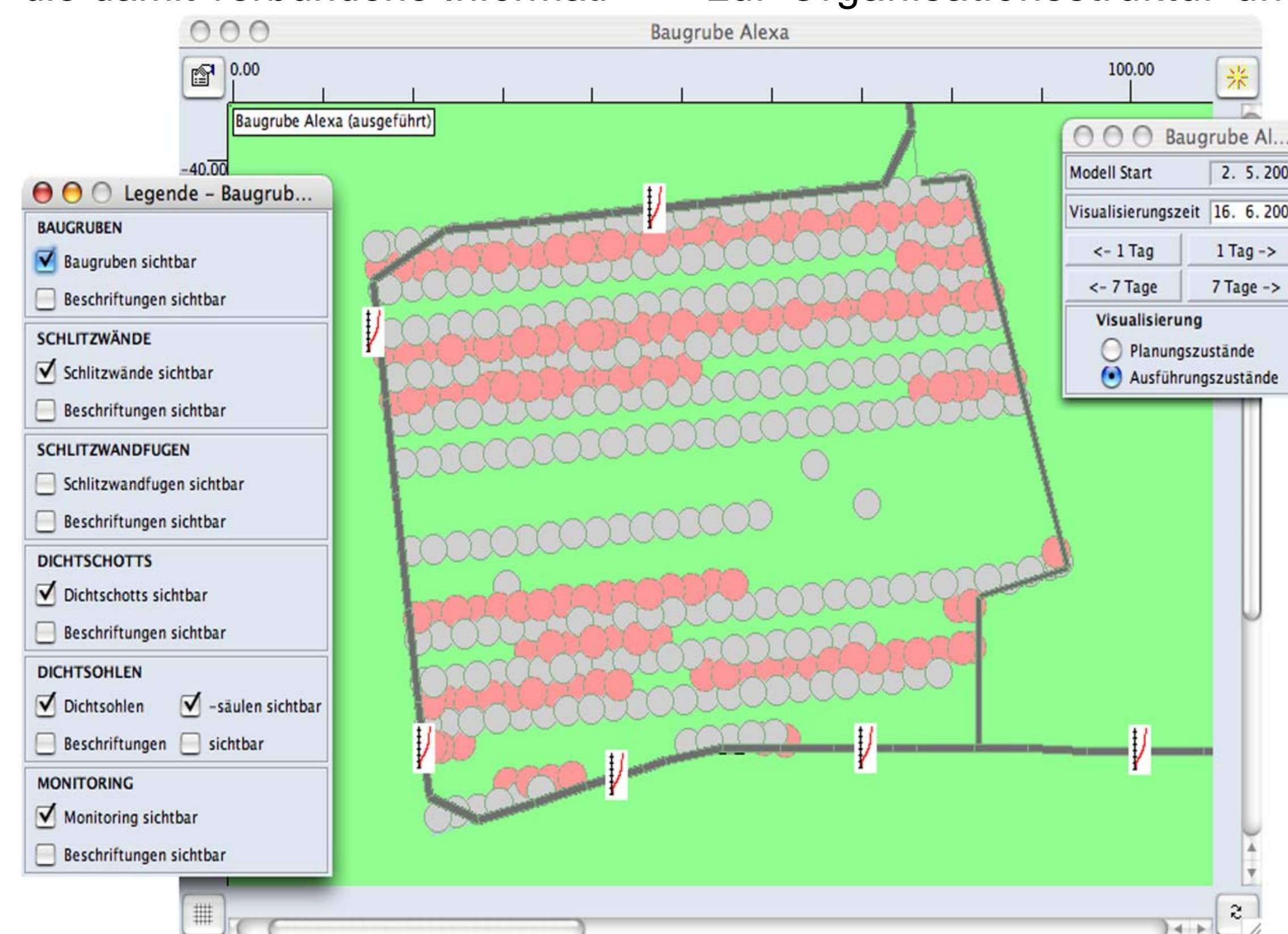


Bild1: Oberfläche des grafischen Navigators



Bild 2: Baustelle Alexa, Berlin (Foto: Michael Glossner)

zur Entscheidungsfindung analysiert. Es zeigte sich, dass in Ausnahmefällen vor allem der schnelle und effektive Zugriff auf Schlüsselinformationen möglich sein muss. Auf dieser Basis wurde ein generalisiertes Informationsmodell mit der Modellierungssprache UML entwickelt. Weiterhin wurden mehrere Modellwerkzeuge spezifiziert, darunter ein graphischer Navigator zum schnellen Auffinden von Informationen (Bild 1).

Für das Informationsmodell wurden weitere kooperationsunterstützende Werkzeuge spezifiziert. Die Entwicklung erfolgte dabei beispielhaft in die Tiefe gehend für die Bauteiltypen Schlitzwand und Düsenstrahlsohle. Für den Einsatz des Systems wurden die vertraglichen und organisatorischen Randbedingungen erarbeitet. Die Implementierung erfolgte dabei vollständig in Java. Da die Unter-

stützung prinzipiell kleinen und mittelständischen Unternehmen offen zugänglich sein soll, ist dieses System webbasiert und somit über einen einfachen Browser zugänglich.

Der Modellstruktur liegt ein hybrider Ansatz zugrunde: Neben dem Informationsmodell wird ein Dokumenten-Managementsystem (DCMS) verwendet, um Informationen aus vorhandenen Dokumenten zu speichern und über den grafischen Navigator zugänglich zu machen.

Das entwickelte Informationsmodell und die Werkzeuge wurden auf der Baugrube "Alexa" in unmittelbarer Nähe zum Berliner Alexanderplatz eingesetzt (Bild 2). Dabei wurden unter anderem insgesamt 8500 Dokumente erfasst und über das Informationsmanagementsystem verwaltet. In enger Kooperation mit der Firma Züblin

Spezialtiefbau GmbH wurde das entwickelte System parallel zu den firmeneigenen Vorgängen getestet. Es zeigte sich, dass

der Ansatz geeignet ist, um die Arbeit auf Baustellen des Spezialtiefbaus effektiv zu unterstützen.

WEITERFÜHRUNG

Aufbauend auf den positiven Erfahrungen im Praxiseinsatz werden im Transferprojekt verschiedene Erweiterungen vorgenommen. Durch Elemente zur Erhöhung der Stabilität, zum Schutz von Vertraulichkeit, zur Einbeziehung von Geräteinformationen und Monitoring-Komponenten soll das System den Praxisanforderungen angepasst werden. Die Einbeziehung ohnehin vorhandener Informationen anderer Domänen einer Firma soll die Effektivität im Umgang mit diesen Informationen steigern.

Im Spezialtiefbau verwendete Monitoring-Komponenten bieten eine gute Möglichkeit au-

tomatisch an das Informationsmodell angebunden zu werden. Eine einfache Struktur der Messdaten und die zumeist einfache Form der Darstellung der Daten ermöglichen dies. Von Firmen verwendete Fachmodelle, wie z.B. Tabellenkalkulationsprogramme, sollen ebenfalls eingebunden werden, um diese Daten in dem Informationsmodell nutzbar zu machen.

Das so erweiterte System wird auf zwei Baustellen eingesetzt und getestet. Mitarbeiter sollen in das System eingewiesen werden. Mittels Fragebögen und Interviews soll die Akzeptanz und Effizienz des Systems überprüft werden.

AUSBLICK

Der Einsatz webbasierter Technologien ist in vielen Bereichen der Industrie weit verbreitet und fortgeschritten. Im Bauwesen gibt es diesbezüglich einen Nachholbedarf. Es wurde deutlich, dass der Einsatz einer solchen Technologie eine hohe Steigerung der Effizienz im Umgang mit Informationen des Spezialtiefbaus liefern kann.



Bild 3: Havarie im Tiefbau

Projektträger: DFG

Kontakt:

Technische Universität Berlin
Grundbau und Bodenmechanik
Prof. Dr.-Ing. S.A. Savidis
Gustav-Meyer-Allee 25
Sekt. TIB1-B7
13355 Berlin

Dipl.-Ing. Peter Degebrodt
Dipl.-Ing. Marcus Mejstrik
Degebrodt@Grundbau.TU-Berlin.de
Mejstrik@Grundbau.TU-Berlin.de
Tel. +49-30-314 72341
Fax: +49-30-314 72343