

## **Vorwort zur dritten Auflage**

Der wirtschaftliche, leistungsfähige, hoch mechanisierte Baubetrieb ist durch den optimalen Einsatz der Geräte und Bauhilfsmaterialien in einer Leistungserstellungsprozesskette für die jeweilige baubetriebliche Aufgabenstellung gekennzeichnet. Die Wahl der Geräte wird sowohl durch technische Gegebenheiten wie auch durch wirtschaftliche Gesichtspunkte geprägt. Die wirtschaftlichen Aspekte ergeben sich aus der Marktlage und den strategischen Unternehmenszielen. Daraus resultieren die unternehmensspezifische Art der Gerätebereitstellung, das Service- und Bauhofkonzept sowie die Finanzierung [1].

Die Leistungsermittlung von Einzelgeräten [2], eingebettet in Teil- und Gesamtprozesse, ist die Grundlage für die Auswahl und Anzahl der Leistungsgeräte, um die projektspezifischen Leistungsziele zu erreichen, und dient zudem als unverzichtbare Basis der Termin- und Kostenplanung (Kalkulation) sowie des Controllings. Daher kommt der Leistungsermittlung als Basis einer systematischen, ergebnisorientierten Kalkulation, die in meinem neuen Buch "Risikobasierte Kostenkalkulation und Preisbildung in Bauunternehmen" ausführlich behandelt wird, grösste Bedeutung zu; sie ist somit Grundlage einer ergebnisorientierten, effizienten Baustellenvorbereitung.

Dieses ursprünglich aus meinen Vorlesungen an der ETH Zürich entstandene Handbuch liegt nun, angeregt durch die grosse Resonanz auf die ersten beiden Auflagen, in der dritten, vollständig überarbeiteten und teilweise erweiterten Auflage vor. Es soll angehenden Bauingenieurinnen und -ingenieuren in der Arbeitsvorbereitung und Bauausführung sowie Maschineningenieurinnen/-ingenieuren in den Bau-/Werkhöfen als Nachschlagewerk dienen, um Leistungsermittlungen im Baubetrieb vorzunehmen. Dazu wird ein analytisches Grundkonzept zur Leistungsermittlung von Baugeräten sowie der Produktionsketten von parallelen und hintereinander geschalteten Geräten unterschiedlicher Teilprozesse vorgestellt. Gegenüber der zweiten Auflage wurde die Flüssigkeitsförderung in Kapitel 4 um eine Beispielrechnung für die Dimensionierung der Flüssigkeits-Feststoff-Förderung ergänzt und das Jetgrouting in Kapitel 6 um die Berechnung der erforderlichen Pumpenleistung erweitert. In der Regel werden in diesem Buch keine "Standardwerte", sondern die elementaren analytischen Zusammenhänge angegeben.

Nichts ist perfekt - der Autor weiss, dass ein solches Handbuch weiterentwickelt werden muss und erwartet gerne konstruktive Kritik. So haben aufmerksame Leser auf Fehler in den beiden früheren Ausgaben hingewiesen, die nun berichtigt wurden.

Auch bei dieser dritten Auflage möchte ich meinen Mitarbeitern am Institut für Bauplanung und Baubetrieb der ETH Zürich, insbesondere Herrn Dipl.-Ing. Thorsten Busch, danken, die mit ihrer engagierten Unterstützung dazu beigetragen haben, das Buch in dieser Qualität herzustellen.

Zürich, Januar 2004

Prof. Dr.-Ing. Gerhard Girmscheid

### **Vorwort zur vierten Auflage**

Das Handbuch wurde von den Nutzern und vom Autor auf mögliche Unstimmigkeiten überprüft und korrigiert. Hier meinen besonderen Dank an die Nutzer. In dieser Auflage wurden die Transportsysteme LKW, SKW und Dumper sowie die Flüssigkeitsförderung überarbeitet. Die jetzige Fassung dient als umfassende Formelsammlung zur Leistungsermittlung und zur Konfiguration des Bauprozesses des Hoch-, Tief-, Spezialtief-, Tunnel-, Brückenbaus und des Rohrvortriebs.

Ich wünsche allen Nutzern viel Erfolg bei der Gestaltung von Produktionsprozessketten und bei deren Leistungsbestimmung.

Zürich, März 2010

Prof. Dr.-Ing. Gerhard Girmscheid

### **Haftungsausschluss**

Die Angaben in diesem Buch wurden nach bestem Wissen und Gewissen erstellt, allerdings übernimmt der Autor keine Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder sonstige Qualität der bereitgestellten Informationen. Haftungsansprüche gegen den Autor, die sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der in diesem Buch enthaltenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und/oder unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern seitens des Autors kein nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt.

Leistungsermittlungshandbuch für Baumaschinen und  
Bauprozesse

Girmscheid, G.

2010, VIII, 300 S. 90 Abb., Hardcover

ISBN: 978-3-642-13794-5