



In dieser Rubrik stellt DER WIRTSCHAFTSINGENIEUR die besten Diplomarbeiten am Institut für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften (IWB) bzw. am Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft an der TU Graz vor. Alle Diplomarbeiten werden von Studenten unter fachlicher Betreuung eines Universitätsassistenten in Form von Industriearbeiten direkt in den Unternehmungen abgewickelt.

Werner A. OSEL

Bedarfserhebung über Industrieroboter in der steirischen Industrie

Betreuung: Dipl.-Ing. Rupert HASENÖHRL

Die vorliegende Untersuchung wurde vom Steiermärkischen Technologieberatungszentrum TECHNOVA in Auftrag gegeben. Die Ergebnisse der Erhebung sollen einen Beitrag zur Erarbeitung von Maßnahmen leisten, welche eine effiziente Unterstützung der Unternehmen in dieser neuen Technologie ermöglichen.

Zur Beschaffung der notwendigen Informationen wurde eine Primärerhebung in Form einer Befragung mit standardisierten Interviews durchgeführt, die 40 gezielt ausgewählte steirische Unternehmen verschiedenster Branchen und Betriebsgrößen umfaßte.

Der Schwerpunkt der Untersuchung lag auf den Aspekten der zukünftigen Verwendung von Industrierobotern durch die Unternehmen. Den folgen-

den Aussagen über den Industrieroboter-Einsatz kann vorangestellt werden, daß ein beachtenswerter Bedarf und ein entsprechend großes Interesse an Industrierobotern besteht. Innerhalb des derzeitigen Industrieroboter-Einsatzpotentials bzw. der in den nächsten 10 Jahren geplanten Industrieroboter-Verwendung dominieren die Werkzeugmaschinenbeschickung, das Bahnschweißen und allgemeine Werkstückhandhabungsaufgaben.

Die Verteilung der möglichen bzw. geplanten Industrieroboter-Einsätze auf die Industriebranchen und Betriebsgrößen zeigt eine starke Konzentration in der metallverarbeitenden Industrie, in der Maschinenbau- und Elektroindustrie sowie in den mittleren und großen Unternehmen.

Einige Unternehmen setzen bereits Industrieroboter für Fertigungsaufgaben ein. Die Industrieroboter haben in allen Fällen Aufgaben übernommen, die durch ungünstige Anforderungen an den Menschen gekennzeichnet sind. Für den Industrieroboter-Einsatz waren meist zahlreiche Änderungen und Umstellungen erforderlich. Insgesamt wird die Industrieroboter-Verwendung von den Unternehmen positiv bewertet.

Die Untersuchung hat ferner gezeigt, daß von seiten zahlreicher Unternehmen großes Interesse an Kontakt und Kooperation auf dem Gebiet der Industrieroboter mit Beratungsinstitutionen und Universitäten besteht.



Dipl.-Ing. Harald KAINZ

Ingenieurbioologische Hangverbauung

Betreuung: Dipl.-Ing. Egon M. BODNER

Ingenieurbioologie ist eine biologisch ausgerichtete Ingenieurbau-technik, die sich biologischer und landschaftsökologischer Erkenntnisse bedient. In handwerklichen Techniken werden Pflanzen, Pflanzenteile oder Pflanzengemeinschaften als lebende Baustoffe allein oder kombiniert mit »toten« Materialien eingesetzt.

Im Verkehrswegebau dienen Lebendverbauungen der Sicherung von Stein-schlag, dem Schutz des Bodens vor Erosion, der Hangentwässerung und der Ableitung oberflächlich abströmenden Wassers. Die Wirkung der

Pflanzen geht aber weit über die Stabilisierung der Böschungen hinaus. Hecken filtern den Staub, dienen als Sichtschutz, verbessern den Wasserhaushalt und schaffen Rückzugsbereiche für die Pflanzen- und Tierwelt.

In dieser Arbeit werden die Erosions- und Rutschungsmechanismen ange-rissen. Es werden die allgemeinen Aufgaben, die Möglichkeiten und die Anwendungsbereiche der ingenieurbio-logischen Hangverbauung dargestellt. Genau erfaßt werden die Arbeiten zu den Positionen LB Grünverbauung:

55.118 Fertiggrasmulde

55.212 Strohdecksaat

57.211 Flechtwerk

Die Arbeitsvorgänge werden detailliert beschrieben und in Teilvorgänge und Vorgangsstufen gegliedert. Zeitstudien und Multimomentaufnahmen werden ausgewertet und interpretiert. Die im Erfassungszeitraum vorherrschende trockene und heiße Witterung, die große Hanglänge und die örtlichen Bodenverhältnisse lassen keine allgemein gültigen Zeitansätze zu.



Herbert RICHTER

EDV-unterstützte Fertigungssteuerung zweier Produktionsbereiche

Betreuung: Dipl.-Ing. Norbert OBERMAYR

Die vorliegende Diplomarbeit beschäftigt sich mit Problemen der Fertigungssteuerung in den beiden Produktionsbereichen Drahtzug und Drahtemalierung bei der Firma Fuchs & Co Ak-

tiengesellschaft.

In einer Vorstudie werden zunächst das bestehende »IST-Planungs- und Fertigungssteuerungssystem« beschrieben und die Hauptmängel die-

ses Systems herausgefiltert. Diese Analyse erfolgt bereits im Hinblick auf eine mögliche EDV-Unterstützung der Fertigungssteuerung. Dabei stellt sich heraus, daß die bestehenden Probleme