

Maschinenbelegungsplanung mit Evolutionären Algorithmen

Eine rationelle Produktionsplanung und -steuerung erfordert den Einsatz von rechnergestützten Dispositionsverfahren. Die vorliegende Arbeit greift mit der Maschinenbelegungsplanung eines der zentralen Probleme innerhalb der Produktionsplanung und -steuerung auf. Dieses komplizierte kombinatorische Optimierungsproblem wird seit vielen Jahren unter Verwendung verschiedener Ansätze erforscht. Hierbei konzentriert man sich nicht nur auf die Effizienz der entwickelten Lösungsverfahren, sondern auch auf ihre Flexibilität und Integrationsfähigkeit. Dennoch ist es bisher nicht gelungen, das Maschinenbelegungsproblem zufriedenstellend zu lösen. Im Zusammenhang mit neuen Lösungsverfahren wird das Maschinenbelegungsproblem oft lediglich unter mathematischen Aspekten betrachtet. Rixen geht in seinem Buch jedoch von den Problemen der betrieblichen Anwendung aus. Somit beginnt er mit einer Einordnung der Maschinenbelegungsplanung in die operative Produktionsplanung. Mit didaktischem Geschick entwickelt er ein einfaches Grundmodell, um Sachverhalte zu verdeutlichen und bekannte Lösungsverfahren zu skizzieren. Schritt für Schritt erläutert der Verfasser den von ihm selbst entwickelten Evolutionären Algorithmus zur Maschinenbelegungsplanung, indem er das Grundmodell erweitert, bis es die wesentlichen relevanten Aspekte der Realität umfaßt. Dabei kann er zeigen, daß sein Algorithmus hinsichtlich Flexibilität und Integrationsfähigkeit existierenden Verfahren überlegen ist. Die Qualität der mit seinem Algorithmus generierten Lösungen ist vergleichbar mit denen der besten bekannten Verfahren. Die Arbeit stellt sowohl einen wichtigen Beitrag zur wissenschaftlichen Diskussion als auch eine fundierte Grundlage für praxisgerechte Anwendung dar. Daher wünte ich ihr weite Beachtung.

Eine rationelle Produktionsplanung und -steuerung erfordert den Einsatz von rechnergestützten Dispositionsverfahren. Die vorliegende Arbeit greift mit der Maschinenbelegungsplanung eines der zentralen Probleme innerhalb der Produktionsplanung und -steuerung auf. Dieses komplizierte kombinatorische Optimierungsproblem wird seit vielen Jahren unter Verwendung verschiedener Ansätze erforscht. Hierbei konzentriert man sich nicht nur auf die Effizienz der entwickelten Lösungsverfahren, sondern auch auf ihre Flexibilität und Integrationsfähigkeit. Dennoch ist es bisher nicht gelungen, das Maschinenbelegungsproblem zufriedenstellend zu lösen. Im Zusammenhang mit neuen Lösungsverfahren wird das Maschinenbelegungsproblem oft lediglich unter mathematischen Aspekten betrachtet. Rixen geht in seinem Buch jedoch von den Problemen der betrieblichen Anwendung aus. Somit beginnt er mit einer Einordnung der Maschinenbelegungsplanung in die operative Produktionsplanung. Mit didaktischem Geschick entwickelt er ein einfaches Grundmodell, um Sachverhalte zu verdeutlichen und bekannte Lösungsverfahren zu skizzieren. Schritt für Schritt erläutert der Verfasser den von ihm selbst entwickelten Evolutionären Algorithmus zur Maschinenbelegungsplanung, indem er das Grundmodell erweitert, bis es die wesentlichen relevanten Aspekte der Realität umfaßt. Dabei kann er zeigen, daß sein Algorithmus hinsichtlich Flexibilität und Integrationsfähigkeit existierenden Verfahren überlegen ist. Die Qualität der mit seinem Algorithmus generierten Lösungen ist vergleichbar mit denen der besten bekannten Verfahren. Die Arbeit stellt sowohl einen wichtigen Beitrag zur wissenschaftlichen Diskussion als auch eine fundierte Grundlage für praxisgerechte Anwendung dar. Daher wünte ich ihr weite Beachtung.



44,99 €
42,05 € (zzgl. MwSt.)

Lieferfrist: bis zu 10 Tage

Artikelnummer: 9783824403738
Medium: Buch
ISBN: 978-3-8244-0373-8
Verlag: Deutscher Universitätsverlag
Erscheinungstermin: 12.12.1997
Sprache(n): Deutsch
Auflage: 1997
Serie: DUV Wirtschaftswissenschaft
Produktform: Kartoniert
Gewicht: 304 g
Seiten: 183
Format (B x H): 152 x 229 mm

