

Inhalt

1.	Netzplantechnik als Hilfsmittel für Projektplanung und - überwachung	1
2.	Projektplanung - Gliederung und Abhängigkeit von der Art der Projekte	4
21.	Gliederung der Projektplanung	4
22.	Planung in Abhängigkeit von der Art der Projekte	7
3.	Strukturplanung	9
31.	Deterministische Strukturen	9
311.	Strukturplanung mit CPM/PERT	9
312.	Strukturplanung mit MPM	30
32.	Stochastische Strukturplanung mit Entscheidungsereignissen	33
33.	Probleme der Strukturplanung	41
34.	Übungsaufgaben	44
4.	Zeitplanung	49
41.	Deterministische Vorgangsdauern	49
411.	Zeitplanung mit CPM	49
412.	Zeitplanung mit MPM	67
42.	Stochastische Vorgangsdauern	92
421.	Zeitplanung mit PERT	92
422.	Zeitplanung mit GERT	110
4221.	Überblick	110
4222.	Pfeilparameter und Knotentypen bei GERT	111
4223.	Reduktion eines GERT - Netzplans mithilfe elementarer Reduktionsregeln	115
4224.	Reduktion mithilfe der Flußgraphentheorie	124
43.	Probleme der Zeitplanung	143
431.	Die Modelle	143
4311.	Betrachtung zu CPM und MPM	143
4312.	Betrachtung zu PERT	147
4313.	Betrachtung zu GERT	151
432.	Datenprobleme	153
44.	Übungsaufgaben	156

5.	Zeit - Kosten Planung	160
51.	Problem und Modell der Zeit - Kosten Planung	160
52.	Ein intuitives Lösungsverfahren	169
53.	Der Kelley Algorithmus	181
531.	Das Modell des Kelley Algorithmus	181
5311.	Ableitung des beschränkten Primals	182
5312.	Ableitung des beschränkten Duals (Flußmaximierungsmodell)	191
532.	Lösung des "vereinfachten" Flußmaximierungsmodells	196
533.	Ein Überblick des Kelley Algorithmus	210
534.	Das Lösungsverfahren von Kelley	214
535.	Anwendbarkeit der Zeit - Kosten Planung	232
54.	Übungsaufgaben	235
6.	Kapazitätsplanung	237
61.	Grundlegende Betrachtungen	237
62.	Minimierung der Projektdauer bei beschränkt verfügbaren Kapazitäten	245
621.	Ein exaktes Verfahren	245
622.	Ein heuristisches Verfahren	258
63.	Das Problem der möglichst gleichmäßigen Beanspruchung von Kapazitäten	263
631.	Ein exaktes Verfahren	263
632.	Ein heuristisches Verfahren	267
64.	Probleme der Kapazitätsplanung	272
65.	Übungsaufgaben	276
	Literatur	278