

Seminar zur Data Envelopment Analysis (WS 2007/2008)

LV-Nummer: 25131

Leitung:

Prof. Dr. Oliver Stein/Paul Steuermann, Lehrstuhl für Anwendungen des Operations Research.

Zeit, Ort, Themenvergabe und Beginn:

Donnerstag, 14:00 - 15:30 Uhr, Geb. 20.13 - 111.

Themenvergabe: Dienstag, 17. Juli 2007, 15:45 Uhr, Geb. 20.13 - 111.

Beginn: Donnerstag, 25. Oktober 2007.

Inhalt:

Das Seminar behandelt Grundlagen, Methoden und Anwendungen der Data Envelopment Analysis (DEA). Die DEA stellt eine Technik zur Messung der relativen Effizienz sogenannter Entscheidungseinheiten (Decision Making Units, DMUs) dar. Eine DMU kann jedes Objekt sein, das durch Inputs (z.B. Kosten, Arbeitsaufwand in Stunden) und Outputs (z.B. Umsatz, Qualitätsniveau) charakterisiert werden kann, z.B. Filialen eines Handelskonzerns oder Werke eines Automobilherstellers. Mit Hilfe der DEA wird die *relative* Effizienz einer DMU bezüglich der restlichen betrachteten DMUs untersucht, ein *absoluter* Effizienzbegriff wird dadurch überflüssig. Für jede DMU wird zur Effizienzbestimmung ein lineares Optimierungsproblem gelöst.

Themenliste (vorläufig):

1. Grundlegende Idee der DEA und Grundzüge des CCR-Modells
2. Erweiterungen des CCR-Modells
3. Alternative DEA-Modelle
4. Skalenerträge
5. Allocations Modelle und super-effiziente Modelle
6. Auswirkungen der Betriebsstrategien auf die Effizienz in der Luftfahrtindustrie
7. Die Effizienz verschiedener ärztlicher Behandlungen im Krankenhaus
8. Sensitivitätsanalyse von Effizienzmaßen mit Anwendungen in der Landwirtschaft und im Kohlebergbau

Die endgültige Festlegung der Themen erfolgt bei der Vorbesprechung am 17.7.2007.

Ergänzende Informationen:

Vorkenntnisse in linearer Optimierung sind hilfreich.

Literatur (als Startpunkt für eigene Recherchen):

- W.W. COOPER, L.M. SEIFORD, K. TONE, *Data Envelopment Analysis*, Springer, 2007.
- A. CHARNES, W.W. COOPER, A.Y. LEWIN, L.M. SEIFORD, *Data Envelopment Analysis, Theory, Methodology and Applications*, Kluwer Academic Publishers, 1996.

Ausarbeitung: ca. 20 Seiten, Abgabe zwei Wochen vor dem Vortrag.

Vortrag: ca. 60 Minuten + 30 Minuten Diskussion.

Es besteht Anwesenheitspflicht.

Freie Plätze: 12