**Anwendungen der Linearen Optimierung**

**WS 2014/15**

Von der Übungsaufgabe zur Prototypenentwicklung

**Allgemeines**

Ablauf während des Semesters:

1. Methodenpräsentation: Vorführung von drei OR-Programmen
2. Entwicklung bzw. Weiterentwicklung einer OR-Anwendung  
   (+ Vorstellung zu Semesterende, Bewertung der schriftlichen Ausarbeitung)

OR-anwendungen sind im Folgenden aufgeführt!

Die Methodenbankprogramme sind unter L:\Besf\OR\_MBank\ zu finden. Unterlagen zu den

einzelnen Programmen enthalten die zugehörigen DOC-Verzeichnisse.

Unter L:\Besf finden Sie auch die Verzeichnisse „\Info“ und „\Übungen“ mit zusätzlichen Informationen zum Übungsbetrieb und zur OR-Software der FH.

**Hinweis:**

Ist das Laufwerk L: auf Ihrem Rechner nicht verfügbar, dann verbinden Sie mit dem Explorer (Menüpunkt Extras) das Verzeichnis //Merkur/Lehre mit L:.

**Rahmenbedingungen für die Programmierung**

o Die Programmiersprache ist freigestellt 🡪 soll in der FH-Umgebung lauffähig sein (s.u.)

o Serverprogramm, Ablage temp. Dateien in c:\temp

o **Abgabe:** Funktionsfähiger Prototyp mit Quellcode + Bericht + Html-Exzerpt (das in die  
 Methodenbank eingebunden werden kann)

*--> weitere Infos im „Infoverzeichnis“ (L:\Besf\info).*

Die Anmeldung erfolgt mit folgendem Formular (als mail an gruetz@htwg-konstanz.de):

Methode: ILOG-Solver im Power-LP

|  |  |
| --- | --- |
| **Namen** | (2) Renate Bondar-Erni (286507) und Vildan Özgür (286106) |
| **Besprechungs­termine** | Pflichtenheft-Besprechung am 29.10.2014 im Anschluss an die ALO-Vorlesung. Weitere Termine nach Vereinbarung. |
| **Memo** | Das Thema ist auf der folgenden Seite beschrieben. |
| **Vorführtermin** | Nach Vereinbarung. (Momentan ist der 14.01.2015 von uns vorgesehen.) |

**Thema**

* **ILOG-Solver im Power-LP**

Gegenwärtig ist die Ergebnisausgabe von ILOG in Power-LP zu knapp bemessen.

Die Ergebnisdarstellung soll so ähnlich wie bei MOPS aussehen.

Dabei soll aber die Funktionalität des ILOG-Solvers im Power-LP bestehen bleiben.

**Beschreibung des Themas laut Prof. Grütz aus dem Dokument „Anhang SS 2014“:**

**Power-LP: Integration des „ILOG- Solvers“ von IBM (2Gruppen)**

**mit quadratischer Optimierung**

Hierzu gehört das Erstellen einer Anforderungsanalyse, Erstellen eines Konzeptes für die Anbindung und die Anbindung selbst.

Nach der Anbindung soll der ILOG-Solver wie die bereits vorhandenen funktionieren. Die Eingabe erfolgt über die Tabelle des Power-LP und das berechnete Ergebnis des ILOG-Solvers soll in der Ergebnismaske des Power-LP dargestellt werden.

Da die Anbindung vom ILOG-Solver im Power-LP bereits erfolgreich im WS 13/14 umgesetzt wurde, besteht jetzt die Aufgabe darin, die Ergebnisausgabe des ILOG-Solvers zu optimieren:

* Weiterentwicklung des C++ Programms des Power-LPs, insbesondere den Codeabschnitt für den ILOG.
* Testen auf Funktionalität und verbesserter Ergebnisdarstellung.
* Dokumentation, Präsentation und die finalen Dateien erstellen bzw. zur Verfügung stellen.