### **Projektdokumentation Effizienzevaluation**

Das Effizienzevaluations-Filterprogramm (im Folgenden „Filter“ genannt) dient der Evaluation der Effizienz verschiedener Jobs nach dem Schema des SLURM-Logs auf dem Lichtenberg-Hochleistungsrechner. Es gibt eine Liste aller Jobs aus, deren Effizienz im gewählten Bereich liegt.

**Inhalte:**

* Effizienz\_Evaluierer.py
* Projektdokumentation\_effizienzeval.docx

Das Projekt nutzt Python (Version 3.5), *Numpy*, und die *datetime*-Bibliothek.

**Anwendung**:  
Geben Sie in einem Terminal Ihrer Wahl einen Befehl ein, welche im Folgenden beschrieben wird.

|  |
| --- |
| * Python Effizienz\_Evaluierer.py Source\_Datei –s=2015-01-01  ‑p=Projektname ‑min=0 ‑max=1 –sep=‘;‘ |

*Source\_Datei* bezieht sich hier auf die Outputdatei eines *Extra-P*-Aufrufs.

Mit *–s=* kann ein Startpunkt angegeben (ein reines Datum oder einem Datum inklusive sekundengenaue Uhrzeit in folgendem Format angegeben: „*YYYY-mm-dd-HH-MM-SS*“.  
Falls nur ein Datum angegeben wird (*YYYY-mm-dd*), verwendet der Filter die erste Sekunde des jeweiligen Tags als den genauen Zeitpunkt.  
Es ist ebenso möglich eine untere Grenze für die Effizienzwerte (Darstellung als Dezimalzahl zwischen 0 und 1) der auszuwählenden Jobs einzustellen, dies wird über die Kennzeichnung   
*-min* erreicht. Dasselbe gilt für die Kennzeichnung *–max* und die obere Grenze.  
Mithilfe von–*sep=“;“*, falls wird, eine Output-Datei angelegt werden, diese wird automatisch benannt, hierzu dienen die Namen der Quelldatei(en) und Minimums- sowie Maximumswert. Falls dies nicht der Fall ist, wird die Liste von erfassten Jobs, sowie deren Effizienz auf das Terminal ausgeben.

**Erklärungsbedürftige Funktionen**

**translate\_date\_to\_sec**: Diese Funktion dient dem umwandeln von *datetime*-Formaten in *timestamps*, die pure Integer sind. Darüber hinaus dient die Funktion als Filter für nicht auswertbare Daten, die als Text angegeben sind. So wird zum Beispiel der Endzeitpunkt von Jobs, die noch ausgeführt werden als *Unknown* angezeigt.