

# Bachelor- oder Masterarbeit

## Evaluierung von Scheduling-Mechanismen im Bereich Maschinelles Lernen/Energieoptimierung

Künstliche Intelligenz wird als eine wichtige Schlüsseltechnologie angesehen. Für das Training von z.B. neuronalen Netzen werden hohe Rechenkapazitäten benötigt, wobei Berechnungen häufig auf Grafikkarten oder speziellen Rechenbeschleunigern durchgeführt werden. Hohe Rechenkapazitäten benötigen wiederum hohe Energiemengen zur Durchführung, was mit aktuellen Klimaschutzziele und Regularien in Einklang gebracht werden muss.

Im Rahmen dieser Arbeit soll das Potenzial von Scheduling-Mechanismen zur Steuerung von Workloads im Bereich des maschinellen Lernens zur Optimierung des Energiebedarf evaluiert werden, insbesondere im Zusammenhang mit dem variablen Energieangebot erneuerbarer Energien und Energiespeichern.

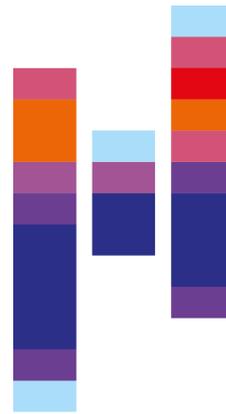
Das Thema wird in Zusammenarbeit mit der

*Windcloud GmbH, Enge-Sande*

durchgeführt.

## Literatur

- [1] Grange, L., Da Costa, G., Stolf, P; Green IT scheduling for data center powered with renewable energy, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167739X173000928>, 2018
- [2] European Commission, Shaping Europe's Digital Future, [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-shaping-europes-digital-future-feb2020\\_en\\_4.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-shaping-europes-digital-future-feb2020_en_4.pdf), 2020



**Hochschule  
Flensburg**  
Ganz nah und  
weit voraus

Prof. Dr-Ing.  
Ralf Lübben  
Gebäude C, Raum 222  
Tel +49 461 / 805 - 1461  
[ralf.luebben@hs-flensburg.de](mailto:ralf.luebben@hs-flensburg.de)  
Flensburg, 26.09.2018