

<https://uni-due.zoom.us/j/64407997434?pwd=bHJaZWN1K3BqZjFuT1BqWTBhSk9jUT09>

Entwicklung und multikriterielle Bewertung von Energieszenarien.

Prof. Dr. J. Geldermann

*Professur für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Produktionsmanagement,
Institut für Wirtschaftsingenieurwesen, Universität of Duisburg-Essen, Campus
Duisburg*

Energieszenarien werden als Entscheidungshilfen im Energiesektor oder in der Energiepolitik entwickelt. Dabei können Szenarioplanung und multikriterielle Entscheidungsfindung die Energiesystemanalyse ergänzen. Daher wird in diesem Vortrag eine Kombination dieser drei Methoden am Beispiel einer Fallstudie vorgestellt. Darin wird die Transformation des Stromsektors im Bundesland Niedersachsen zu Energie aus erneuerbaren Quellen analysiert. Die Ergebnisse der Fallstudie zeigen, dass die Integration der multikriteriellen Analyse (eng. MCA, *Multi Criteria Analysis*) eine bessere Problemstrukturierung durch Fokussierung auf relevante Alternativen, externe Unsicherheiten und Bewertungskriterien ermöglicht. Zudem können Erkenntnisse aus Ökobilanzen (engl. LCA, *Life Cycle Analysis*) in die Bewertung aufgenommen werden. Die Integration der Szenarioplanung ermöglicht eine systematische Untersuchung der externen Unsicherheiten. Schließlich ermöglicht die Kombination der Methoden eine ausgewogenere und objektivere Bewertung alternativer Energiesysteme und ihrer Transitionspfade im Hinblick auf mehrere Kriterien, die zur Information der Diskussionen unter den Stakeholdern und zur Erhöhung der Akzeptanz genutzt werden können.

Quellen

- [1] T. Witt, M. Dumeier, J. Geldermann: *Combining scenario planning, energy system analysis, and multi-criteria analysis to develop and evaluate energy scenarios*. Journal of Cleaner Production, vol. 242, 118414 (2020)
- [2] M. Dumeier, T. Witt, J. Geldermann: *Evaluation of Transition Paths*. In C. Blaufuß, C. Busse, M. Dumeier, F. Eggert, B. Engel, J. Geldermann et al. (eds): *Development of a Process for Integrated Development and Evaluation of Energy Scenarios for Lower Saxony*. Cuvillier Verlag Göttingen, pp. 194-206 (2019)
- [3] Dias, L.C.; Freire, F.; Geldermann, J.: *Perspectives on Multi-criteria Decision Analysis and Life-Cycle Assessment*, in: M. Doumpos, J.R. Figueira, S. Greco und C. Zopounidis: *New Perspectives in Multiple Criteria Decision Making*. Springer International Publishing, pp. 315–329 (2019)