

Vorlesungsplan

Modellierung nachhaltiger Systeme und Semantic Web

im Wintersemester 2020/21

Hans-Gert Gräbe

29. Oktober 2020

Allgemeines

Die Vorlesung findet synchron online statt (jeweils donnerstags 11-13 Uhr) und orientiert sich am Flipped Classroom Konzept. Die Vorlesung besteht aus drei Teilen.

Im ersten Teil werden wir das Konzept eines *Technischen Systems* erschließen und uns mit der TRIZ als wichtigster Systematischer Innovationsmethodik beschäftigen. Im Gegensatz zu anderen Kreativitäts- und Innovationsmethodiken setzt die TRIZ auf die Systematisierung ingenieur-technischer Erfahrungen.

Im zweiten Teil befassen wir uns genauer mit Aspekten der Erstellung von Begriffsnetzen für Datenmodelle auf der Basis des *Resource Description Frameworks* (RDF), der *Linked Open Data Cloud*, dem dabei entstehenden *Giant Global Graph* und der Bedeutung dieser Entwicklungen für die Organisation kooperativer Handlungszusammenhänge.

Im dritten Teil untersuchen wir schließlich die Rolle von Daten und Informationen sowie die Erzeugung neuer Sprache für die Entwicklung technischer Systeme in einer bürgerlichen Gesellschaft.

Neben einer allgemeinen Literaturliste wird dazu zu jeder Vorlesung Literatur zur Vorbereitung angegeben, die **vor der Vorlesung zu studieren ist**, um den Ausführungen folgen zu können. In der Vorlesung wird das Thema nur kursorisch beleuchtet, es besteht aber die Möglichkeit, Fragen zur Literatur zu stellen und einzelne Aspekte gemeinsam zu diskutieren.

Die meisten Materialien zur Vorlesung sind im öffentlichen Materialordner im github Projekt *Leipzig-Seminar* (im Weiteren **LS-Materialordner**)

<https://github.com/wumm-project/Leipzig-Seminar>

im Verzeichnis `Wintersemester-2020/Material` verfügbar oder sind anderweitig im Internet leicht aufzufinden. Auf klassische gedruckte Literatur und Ihre Fähigkeiten, diese zu beschaffen, wird dennoch nicht verzichtet.

Über den Fortgang der Vorlesung wird regelmäßig im o.g. github Repo berichtet¹. Dort finden

¹<https://github.com/wumm-project/Leipzig-Seminar/tree/master/Wintersemester-2020/Vorlesung>

Sie auch den Vorlesungsplan und es werden die Folien der einzelnen Termine zur Verfügung gestellt.

Datenschutz

Wir folgen nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch einem Open Culture Ansatz und stellen Kursmaterialien öffentlich zur Verfügung. Dies gilt auch für die (kommentierten) Chatverläufe der Vorlesung, in denen auch Ihre Namen genannt werden. Wir gehen von Ihrem Einverständnis mit diesem Vorgehen aus, wenn Sie dem nicht explizit widersprechen. Die Diskussionen selbst werden **nicht** aufgezeichnet.

Allgemeine Literaturliste

- Robert Adunka (2020). TRIZ Anwendungsbeispiele.
<https://www.triz-consulting.de/ueber-triz/triz-anwendungsbeispiele-2/>
- Iouri Belski (2020). Tools of TRIZ. A web repository of TRIZ materials on 12 simple TRIZ heuristics. <https://emedia.rmit.edu.au/triz/content/tools-triz>
- Karl Koltze, Valeri Souchkov (2017). Systematische Innovationsmethoden. Hanser Verlag, München. ISBN 9783446451278
- Andrei Kuryan, Dmitri Kucharavy (2018). The OTSM-TRIZ Heritage of Nikolai N. Khomenko. A General Theory of Powerful Thinking. Folien eines Vortrags auf dem TDS 2018 in St. Petersburg. Als **OTSM-Folien.pdf** im LS-Materialordner.
- Nikolai Khomenko, John Cooke (2007). Inventive problem solving using the OTSM-TRIZ “TONGS” model. Als **tongs-en.pdf** im LS-Materialordner.
- Alex Lyubomirskiy, Simon Litvin, Sergei Ikovenko et al. (2018). Trends of Engineering System Evolution (TESE). TRIZ Consulting Group. ISBN 9783000598463.
- Dietmar Zobel (2007). Kreatives Arbeiten. Expert Verlag, Renningen. ISBN 9783816927136.
- Dietmar Zobel (2020). TRIZ für alle. Expert Verlag, Renningen. ISBN 9783816985105.