



Dr. Tobias Zimmermann | Senior Berater

Wärmeconzepte - Energiesystemanalysen

Dr. Tobias Zimmermanns Beratungsschwerpunkte beim Hamburg Institut liegen in der Entwicklung von Strategien für eine nachhaltige Wärmeversorgung sowie in der Analyse von gekoppelten Energiesystemen. Er ist unter anderem stellvertretender Projektleiter des Forschungsvorhabens „Optimierte Integration Thermischer Aquiferspeicher in Fernwärmesysteme“ ([OptInAquiFer](#)), das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert wird. Im Rahmen dieses Projekts erforscht ein Konsortium seit 2022 den Beitrag von Aquiferspeichern für große Fernwärmenetze im Zuge der bevorstehenden Dekarbonisierung und Transformation.

Nach seinem Studium der Energie- und Umwelttechnik an der Technischen Universität Hamburg (TUHH) war er als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Energietechnik der TUHH tätig. Dort forschte er zur Integration erneuerbarer Energien in das Energiesystem mit Fokus auf das Thema Sektorenkopplung. In seinem Promotionsvorhaben zur Rolle des Wärmesektors in der Energiewende entwickelte er komplexe Simulationsmodelle zur Energiesystemanalyse.

Seine Expertise und Marktkenntnis unter anderem zum Thema Großwärmespeicher sind auch auf übergeordneter Ebene gefragt. So gehört Dr. Tobias Zimmermann dem [Arbeitskreis Langzeit-Wärmespeicher](#) an, organisiert durch Solites und den AGFW. Dieser dient dem Informationsaustausch und zur fachlichen Diskussion von Bauweisen und Systemeinbindungen großer Wärmespeicher. Darüber hinaus ist er Mitglied des internationalen Technologie-Kollaborationsprogramms „Energy Storage – [Task 45](#)“, das sich im Rahmen einer mehrjährigen Zusammenarbeit mit der Beschleunigung des Einsatzes von großen thermischen Energiespeichern befasst.

Dr. Tobias Zimmermann ist zugelassener Gutachter nach FW609 und FW611 beim AGFW.

Beratungs- und Forschungsschwerpunkt

- Nachhaltige Wärmeversorgung
- Modellbasierte Energiesystemanalyse
- Sektorenkopplung
- Studien, Beratung und Konzepte für thermische Energiesysteme
- Großwärmespeicher und Großwärmepumpen
- Klimaneutralität in der Industrie

Qualifikation und Werdegang

| | |
|-------------|---|
| Seit 2021 | Senior Berater und Projektleiter beim Hamburg Institut |
| 2018 – 2022 | Promotion im Bereich Energietechnik, Institut für Energietechnik, Technische Universität Hamburg |
| 2017 – 2021 | Wissenschaftlicher Mitarbeiter , Institut für Energietechnik, Technische Universität Hamburg |
| 2014 – 2017 | M.Sc. Energie- und Umwelttechnik , Technische Universität Hamburg |
| 2015 – 2016 | Werkstudent P3 energy, Hamburg |
| 2011 – 2014 | B.Sc. Energie- und Umwelttechnik , Technische Universität Hamburg |

Projekte (Auswahl)

| | |
|--|--|
| <p>2023</p> <p>Studie zur räumlichen Erfassung von Abwärmepotenzialen in Hamburg <u>Auftraggeber:</u> BUKEA</p> | <p>2023</p> <p><u>Mikroprojekt ProSaHRO:</u> Projektentwicklung eines Saisonalspeichers <u>Auftraggeber:</u> Hansestadt Rostock</p> |
| <p>2022 - 2025</p> <p><u>Forschungsprojekt OptInAquiFer:</u> Optimierte Integration thermischer Aquiferspeicher in Fernwärmesysteme</p> | <p>2022 – 2023</p> <p>Studie zu Spitzen- und Besicherungsleistung durch erneuerbare Wärmeerzeuger <u>Auftraggeber:</u> Südwestdeutscher Wärmenetzbetreiber</p> |
| <p>2022</p> <p>Machbarkeitsstudie zu Großwärmespeichern <u>Auftraggeber:</u> Südwestdeutscher Wärmenetzbetreiber</p> | <p>2022</p> <p>Machbarkeitsstudie zur Wärme- und Kälteversorgung der Universität Bremen auf Basis von Großwärmepumpen <u>Auftraggeber:</u> Universität Bremen</p> |
| <p>2022</p> <p>Strategieberatung und Prozessbegleitung zur Bewertung von Handlungsoptionen bei der netzgebundenen Fernwärmeversorgung der Universität Bremen <u>Auftraggeber:</u> Universität Bremen</p> | <p>2022</p> <p>Klimastrategie: Potenzialanalyse zur Reduktion der THG-Emissionen, Steigerung der Energieeffizienz und Integration erneuerbarer Energien <u>Auftraggeber:</u> Ein führendes, international tätiges Unternehmen der NE-Metallindustrie</p> |
| <p>2021 - 2022</p> <p><u>Gutachten</u> zur Definition von Ausnahmen bei der Beschränkung der Installation von Stromdirektheizungen <u>Auftraggeber:</u> BUKEA</p> | <p>2021</p> <p>Wärmeplan Rostock: Erstellung der Studie "Saisonal Großwärmespeicher in Rostock" <u>Auftraggeber:</u> Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Amt für Umwelt- und Klimaschutz</p> |

Studien und Veröffentlichungen (Auswahl)

| | |
|---|--|
| <p>2021 Zimmermann – Beitrag des Wärmesektors zur Reduzierung der CO2-Emissionen in Energiesystemen mit Sektorenkopplung. Dissertation. Cuvillier Verlag (2021) Download</p> | <p>2020 Zimmermann, T.; Tödter, H.; Schülting, O.; Kather, A.; Auswirkungen verschiedener Sektorenkopplungspfade auf die elektrische Residuallast in Systemen mit hoher fluktuierender Einspeisung. In: 16. Symposium Energieinnovation, Graz, 12.-14.02.2020, DOI: 10.15480/882.2662</p> |
| <p>2019 Zimmermann, Cors, Erichsen, Kather: Increasing tightness by introduction of intertemporal constraints in MILP unit commitment. Download</p> | <p>2019 Erichsen, Zimmermann, Kather: Effect of Different Interval Lengths in a Rolling Horizon MILP Unit Commitment with Non-Linear Control Model for a Small Energy System. Download</p> |