

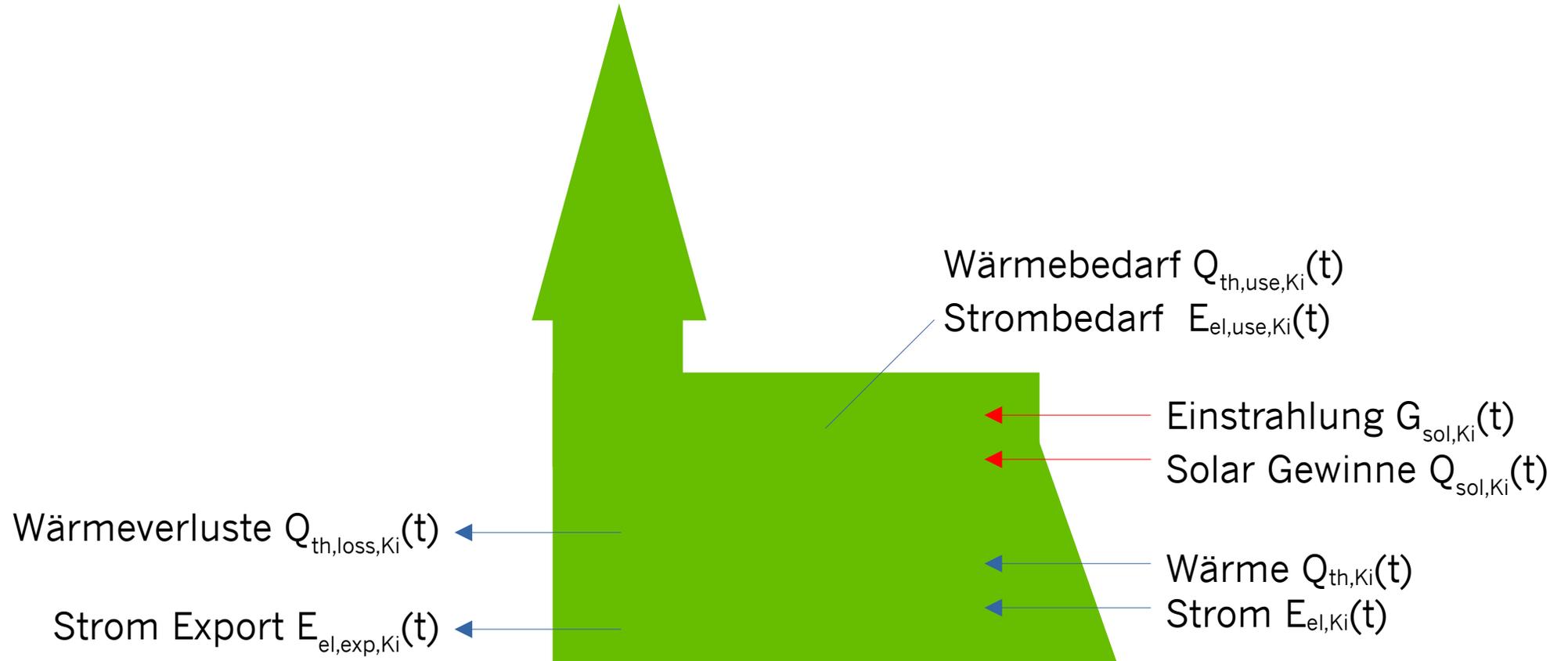


**Energiesystemmodellierung
Beratungs- und Dienstleistungen
zur klimaneutralen
Energieversorgung des
Evangelischen Kirchenkreis
Südharz**

Dr.-Ing. Pascal Leibbrandt
Amélie Oberdorfer, M.Eng.

1

ENERGIESYSTEMMODELL



2

LEISTUNGEN

Datenerhebung / Bewertung / Einsparpotentiale

- Datenerhebung mit Plausibilitätskontrolle, Abschätzung Einsparpotentiale

Grobdimensionierung Strom- und Wärmeerzeugung mit Kostenrechnung

- Lastgänge modellieren, Eingangsparameter festlegen, Dimensionierungsempfehlung mit LCOH/LCOE-Berechnung
- Dämm-Maßnahmen, RLT/Wärmerückgewinnung, Solarthermie
- Potentialbestimmung Photovoltaik, Energiespeicherung, Lastmodel

Energiesystem-Modellierung

- Verbrauchsanalyse, repräsentative Lastgangerstellung für Endenergieträger Wärme und Strom in Stundenauflösung
- Ermittlung typischer Einspeiseprofile für Photovoltaik, Solarthermie, Umweltwärme in Stundenauflösung
- Auswahl der Komponenten, Modellanpassung, Optimierung nach Vorgaben des AG, 2-3 Workshop

2

LEISTUNGEN

Dokumentation / Ergebniskommunikation

- Iterative Ergebnisdiskussion und Szenarienfestlegung
- Bei Bedarf weitere Modellrechnungen und weitere Workshops
- Öffentlichkeitsarbeit, (Teil-)Öffentliche Präsentation der Ergebnisse

3

DATENBASIS

Datenerfassung / Steckbriefe

- Gebäudegrundfläche, Geschossanzahl, Dachform, Ausrichtung (Gebäude und Dach)
- Gebäudealter, Wandaufbau, physikalische Bauteilparameter für Wände, Fenster, Dach, ...
- Standort des Gebäudes und Einordnung in bestehenden Stadtraumtyp, Verschattungen
- Verkehrsanbindung, Fahrtenbuch Dienstfahrzeuge, Gesamtkilometer, Fahrtprofil
- Verbrauchsdaten für Wärme und Strom aus mindestens 3 Abrechnungsjahren, Preise für Verbräuche, Infos über langjährige Verträge (Strom, Gas, Öl, Fernwärme, Pellets, ...)
- Wärmeabgabesystem in Gebäuden (Heizkörpertyp, Fußbodenheizung, Heizstrahler, ...)
- Verhalten der Nutzer:innen im Gebäude, bspw. 4P Familie mit Standard-TWE, Standard-Stromlastprofil. Alter der Personen (bspw. 2 Erwachsene, davon eine Person Vollzeit arbeitend, eine Person halbtags arbeitend, 2 Kinder davon 1 schulpflichtig, 1 Kindergarten)
- Für Sonderbauten : Definition Veranstaltungszeiten im Gebäude, Definition der stattfindenden sonstigen Veranstaltungen wie bspw. Konzerte