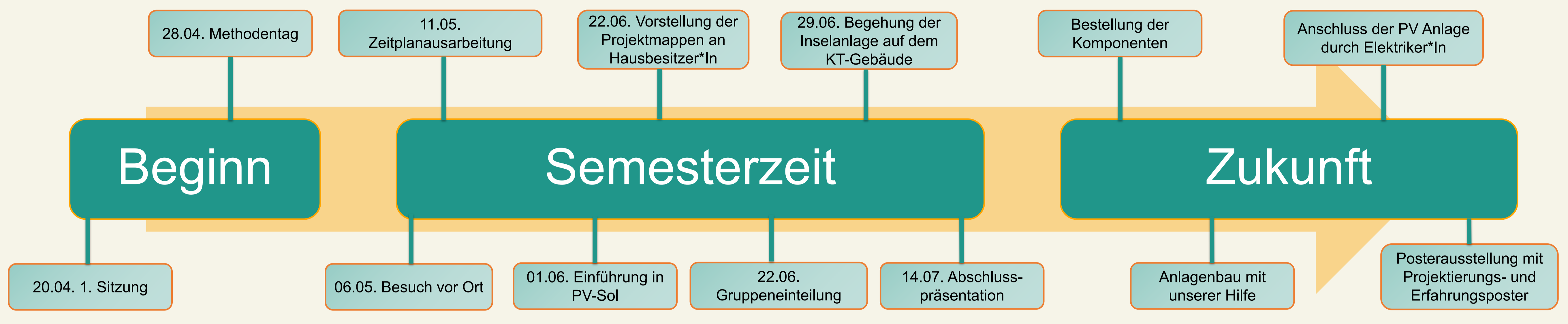




ENERGIE SEMINAR

Erneuerbare Energien für ein Einfamilienhaus

Zum Energieseminar hier entlang:



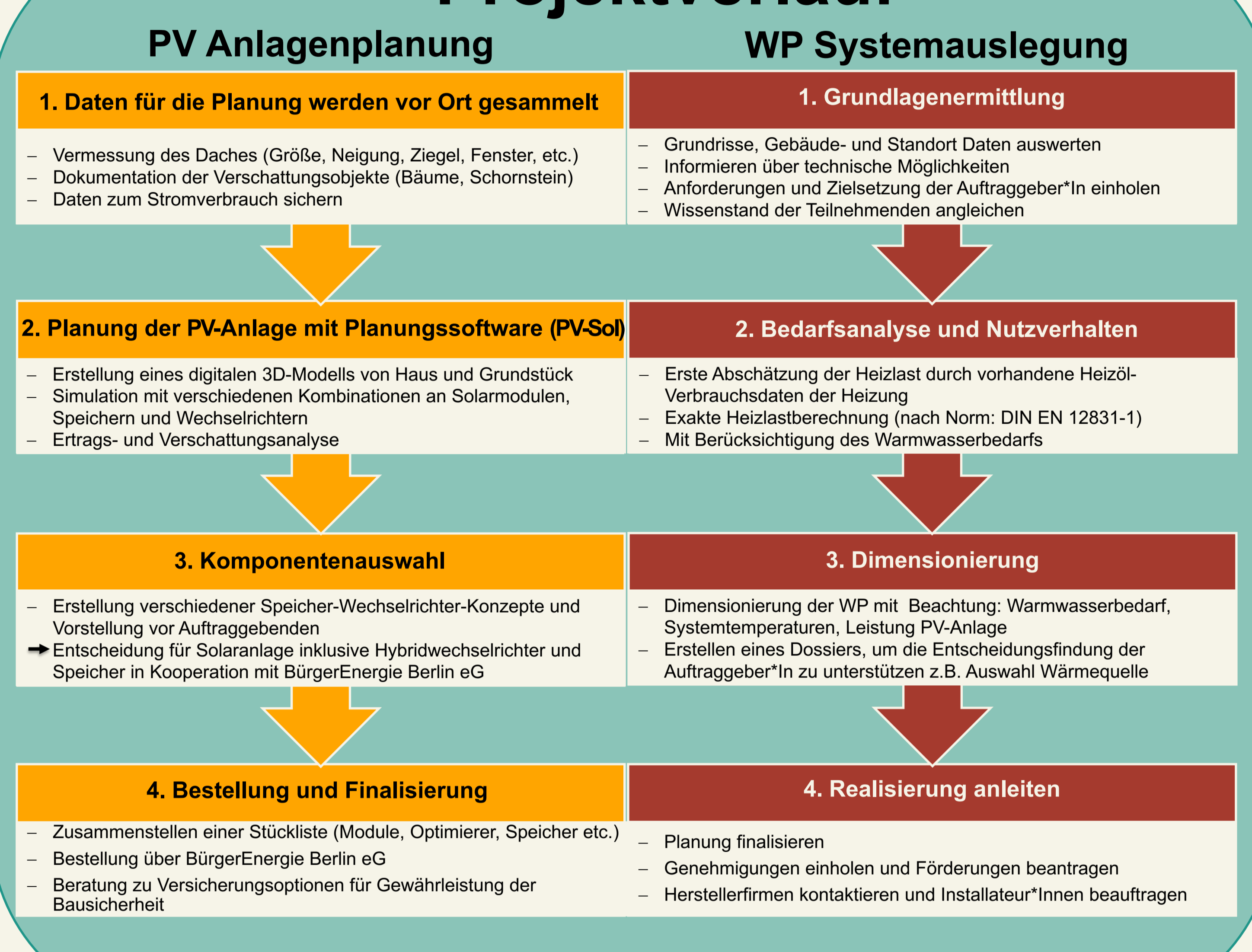
Ziel

1. Bau einer Photovoltaik-Anlage (PV) auf dem Dach eines Einfamilienhauses
2. Bereitstellen einer Entscheidungsgrundlage bzgl. eines Wärmepumpen-Systems (WP)

Aufgabenstellung

1. Selbstständiges Auseinandersetzen mit: der Planung einer PV-Anlage, der Montage auf dem Dach eines Einfamilienhauses und dem Potential einer WP als Wärmeerzeuger
2. Gegenseitige Wissensvermittlung durch wöchentliche Inputs aus den Themenbereichen Photovoltaik und Wärmepumpe in sozioökonomischen Kontexten
3. Interdisziplinäre und konsensuale Projektarbeit mit Teilnehmenden aus unterschiedlichen Studiengängen mit verschiedenen Vorkenntnissen umsetzen
4. Konkretes Planen der Baustelle: Kosten abschätzen, Anlagenkomponenten bestellen, Sicherheit gewährleisten, etc. und Anlage bauen

Projektverlauf



Besuch vor Ort



Bei der Standortanalyse wurde während eines ausführlichen Erstgesprächs die Wünsche der Kund*Innen aufgenommen



Zustand der Elektronik im Keller wurde begutachtet (Platz im Zählerschrank und für Kabelwege erkundet)



Wir haben Messungen und Bilder rund ums Haus vorgenommen (Abstand der Sparren, Höhe der Bäume)



Vorhandene Informationen, wie Baupläne und Rechnungen wurden zur Verfügung gestellt

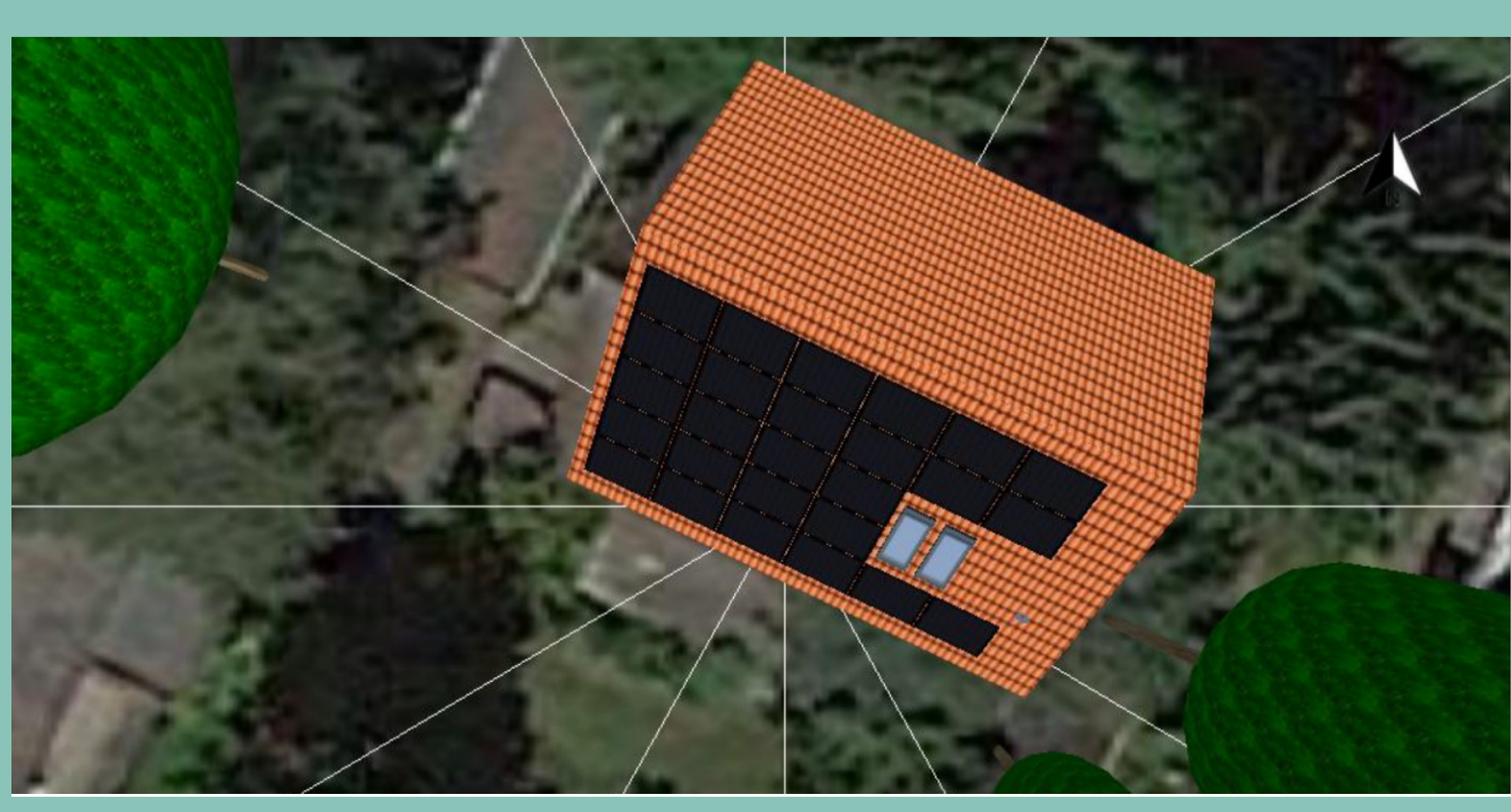
Zwischenergebnisse PV und WP Planung

PV:

- **Anlagenaufbau:**
 - Module: 25 x Trinasolar Vertex TSM-415
 - Hybridwechselrichter: GoodWe GW10K-ET
 - Batteriespeicher BYD B-Box Premium HVS 7.7
- Autarkiegrad: 67,4%
- Anlagenleistung: 10,38 kW_p
- Erzeugung: 7400 kWh/a



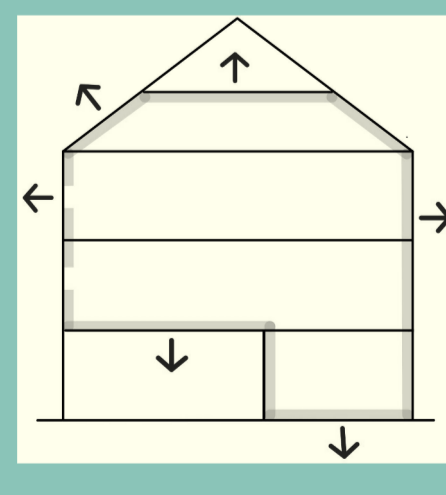
Link zur BürgerEnergie Berlin eG



3D-Modell der PV-Anlage erstellt mit PV-Sol

WP:

- **Berechnete Heizlast: 7,3 kW** nach DIN/TS 12831-1 mit U-Werten aus Nachweis gemäß WSchVO 1977
- **Heizlastberechnung:** Wärmeverluste über Gebäudehülle Transmission/Undichtigkeiten



Einige Raum-Heizlastwerte:

Essen/Wohnen:	2.315,57W
Schlafen:	1.008,58W
Flur:	34,56W
Bad:	404,19W
Garderobe:	30,64W
WC:	148,23W
Küche:	532,02W
Abstellraum:	81,17W

- **>35 W/m Spezifische Entzugsleistung in allen Tiefen**
 - Mögliche Leistung: 1,4 - 2,1 kW pro Bohrung
 - Mithilfe des Umwelt Atlas Berlin
- Auf dem Grundstück zwei 40-60m tiefe Bohrungen:
 - Bohrung bis 40m: 40m * 35 W/m = 1,4 kW
 - Bohrung bis 60m: 60m * 35 W/m = 2,1 kW

Insgesamt war das Seminar eine lohnende Erfahrung, die neben fachlichem Wissen auch die Entwicklung von wichtigen Schlüsselkompetenzen ermöglichte.

Motivationshochs und -tiefs waren Teil des Prozesses, aber gemeinsamer Einsatz und gegenseitige Unterstützung trugen zum Erfolg bei.

Erfahrungen

Die Möglichkeit, das Projekt von Anfang bis Ende selbst zu planen und umzusetzen, war eine einzigartige Chance zur persönlichen Entwicklung.

Vielfältige Persönlichkeiten und Fachbereiche kamen zusammen, um gemeinsam an einer großen Herausforderung zu arbeiten.