

Auftraggeber: ZAS – MHKW Burgkirchen
Projekt: Wärmeauskopplung für Gewächshaus
Leistung: Studie



Allgemeines

Der ZAS überlegt, Wärme aus dem Abdampf für die Beheizung eines Gewächshauses zu nutzen. Die Wärme wird mit Hilfe eines Heizkondensators auf einen Heizwasserkreislauf übertragen. Dieser ist mit dem Gewächshaus verbunden und sorgt für die Erwärmung und Trocknung der Gewächshausluft.

Es wurde eine Vorplanung für die verfahrens-, elektrotechnische Anbindung an den Wasserdampf-Kreis des MHKW sowie für den Heizwasserkreislauf erstellt. Die Planung des Gewächshauses selbst wurde durch einen entsprechenden Fachplaner durchgeführt.

Leistungen

Die Leistung umfasst die Erstellung von vereinfachten Rohrleitungs- und Instrumentenfließschemata, in denen auch die verfahrenstechnische Einbindung in den Bestand dargestellt ist.

Berechnungen mit dem Kreislaufsimulationswerkzeug EBSILON® Professional wurden genutzt, um die verfahrenstechnische Auslegung der Hauptkomponenten vorzunehmen. Darüber hinaus diente eine Berechnung mit Werten zum Verlauf der Außentemperatur über ein Jahr der Ermittlung von Zeiten des Wärmeüberschusses und der Minderversorgung. Diese Information ist wichtig, da sie einerseits Auswirkungen auf den Turbinenabdampfdruck und andererseits auf die Menge der zusätzlich vom Gewächshaus bereitzustellenden Wärme hat.

Es wurden Aufstellungspläne für die Aggregate im Bestand und die Heizwassertrasse bis zur Grundstücksgrenze erstellt.

Eine detaillierte und umfassende Investitionskostenermittlung wurde zur wirtschaftlichen Bewertung der Wärmeerzeugung und des Wärmetransports durchgeführt.