



**Checkliste für Auslegung, Konzeption und Machbarkeitsstudie
einer Quellenanlage für Sole/Wasser-Wärmepumpen
für ein kaltes Nahwärmenetz im Gebäudebestand**

Name, Anschrift & Kurzbeschreibung des Bauvorhabens:

Wer stellt die Anfrage?

Kontaktdaten / Stempel:

.....

.....

.....

.....

Wer bekommt das Angebot?

Kontaktdaten (falls abweichend):

.....

.....

.....

.....



Anzahl der zu versorgenden Objekte bzw. Wärmepumpen: _____

- ☐ Lageplan der zur Quellenerschließung geeigneten Flächen liegt bei
 - ☐ Das Objekt liegt in einem Trinkwasserschutzgebiet Zone _____
- ☐ Bodengutachten der für die Quellenerschließung geeigneten Flächen liegt bei
- ☐ Das Versorgungsgebiet steht fest; ein Lageplan ist beigelegt
- ☐ Alternativ: Das Versorgungsgebiet richtet sich nach der Ergiebigkeit der Quelle es wird im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie festgelegt
- ☐ Eine Auflistung der jährlichen Energiebedarfe der zu versorgenden Gebäude liegt bei
- ☐ Die Heizlasten der Gebäude und die benötigten Wärmepumpenleistungen liegen vor
- ☐ Die Heizlasten der Gebäude & die benötigten Wärmepumpenleistungen sollen ermittelt werden
- ☐ Die Wärmegewinne aus dem Netz sollen in die Quellenauslegung einfließen
- ☐ Der Gleichzeitigkeitsfaktor für den Volllastbetrieb aller Wärmepumpen soll ermittelt werden
- ☐ Es soll ein passives Netz konzipiert werden (ohne zentrales Pumpenbauwerk)
- ☐ Es soll ein aktives Netz konzipiert werden (mit zentralem Pumpenbauwerk)
- ☐ Alternativ: Die Studie soll eine Empfehlung zwischen aktivem oder passivem Netz geben
- ☐ Die Quellentemperatur (Eintritt Wärmepumpe) soll
 - durchschnittlich _____ °C betragen
 - im tiefsten Wert _____ °C betragen
- ☐ Es soll eine zentrale Druckhaltung mit Vakuum-Sprührohr-Entgasungsanlage, Nachspeisung und Lecküberwachung geplant werden
(bei aktivem Netz ist es Standard; bei passivem Netz dringend empfohlen)
- ☐ Die Machbarkeitsstudie erstreckt sich nur auf die Quelle bis Netzübergabepunkt
- ☐ Alternativ: Die Machbarkeitsstudie beinhaltet die Netzplanung inkl. Hausübergabeschächten
 - ☐ Der Plan des Versorgungsgebietes, der Medienplan und der aktuelle Bebauungsplan liegen bei
 - ☐ Zusammen mit dem Netzausbau soll Stromausbau & ggf. Gasrückbau kombiniert werden
- ☐ Es soll für die gesamte Quellenanlage ein Monitoringkonzept erstellt werden
- ☐ Die Anlage soll im Sommer zur Gebäudetemperierung genutzt werden
 - Bitte zusätzlich die Checkliste „sommerliche Gebäudetemperierung“ ausfüllen



Optional:

Checkliste für sommerliche Gebäudetemperierung mit einem kalten Nahwärmenetz

Grundlegende Vorbemerkungen:

Sinnvoll ist es grundsätzlich, erdgebundene Quellen für Wärmepumpen zur passiven Kühlung (besser Temperierung) von Gebäuden im Sommer zu nutzen.

Bei (meist gewerblichen) Objekten mit höheren Kühllasten als Heizlasten kann die Quelle ggf. so ausgelegt werden, dass die Kühlung eine wesentliche Regenerationskomponente darstellt.

Passive Kühlung gelingt immer besonders gut mit Flächenheiz- & -Kühlsystemen, da hier die Vorlauftemperatur von ca. 20 °C meist schon für eine hohe Behaglichkeit sorgt.

Dennoch ist immer ein Taupunktwärter vorzusehen; natürlich insbesondere dann, wenn durch Flächensysteme noch höhere Kühlleistungen bei niedrigeren System-Temperaturen gefahren werden.

Andere Systeme, wie z.B. Niedertemperaturheiz-/Kühlkörper benötigen i.d.R. beim Einsatz zum Kühlen einen Kondensat-Auffangbehälter und einen Kondensatablauf.

- Die Kühllast beträgt: _____ kW
 - Der Kühlbetrieb soll über _____ sommerliche Stunden sichergestellt werden
 - Die angestrebte max. Quellentemperatur für passive Kühlung beträgt _____ °C
- ☐ Die passive Kühlung erfolgt durch:
- ☐ eine Kühldecke
 - ☐ Wandheizung
 - ☐ Fußbodenheizung
 - ☐ Konvektoren
 - ☐ die Lüftungsanlage
- ☐ Die passive Kühlung soll/kann durch aktive Kühlung ergänzt werden (Prozessumkehr)
- ☐ Es sollen zusätzlich Konzepte erstellt werden, um die Gebäude für sommerliche Kühlung/Temperierung zu ertüchtigen vorzugsweise durch:
- ☐ Konvektor-Heizkörper mit Kühlfunktion
 - ☐ Nachrüstung einer Heiz- und Kühldecke
 - ☐ Nachrüstung einer anderen Heiz- und Kühlfläche