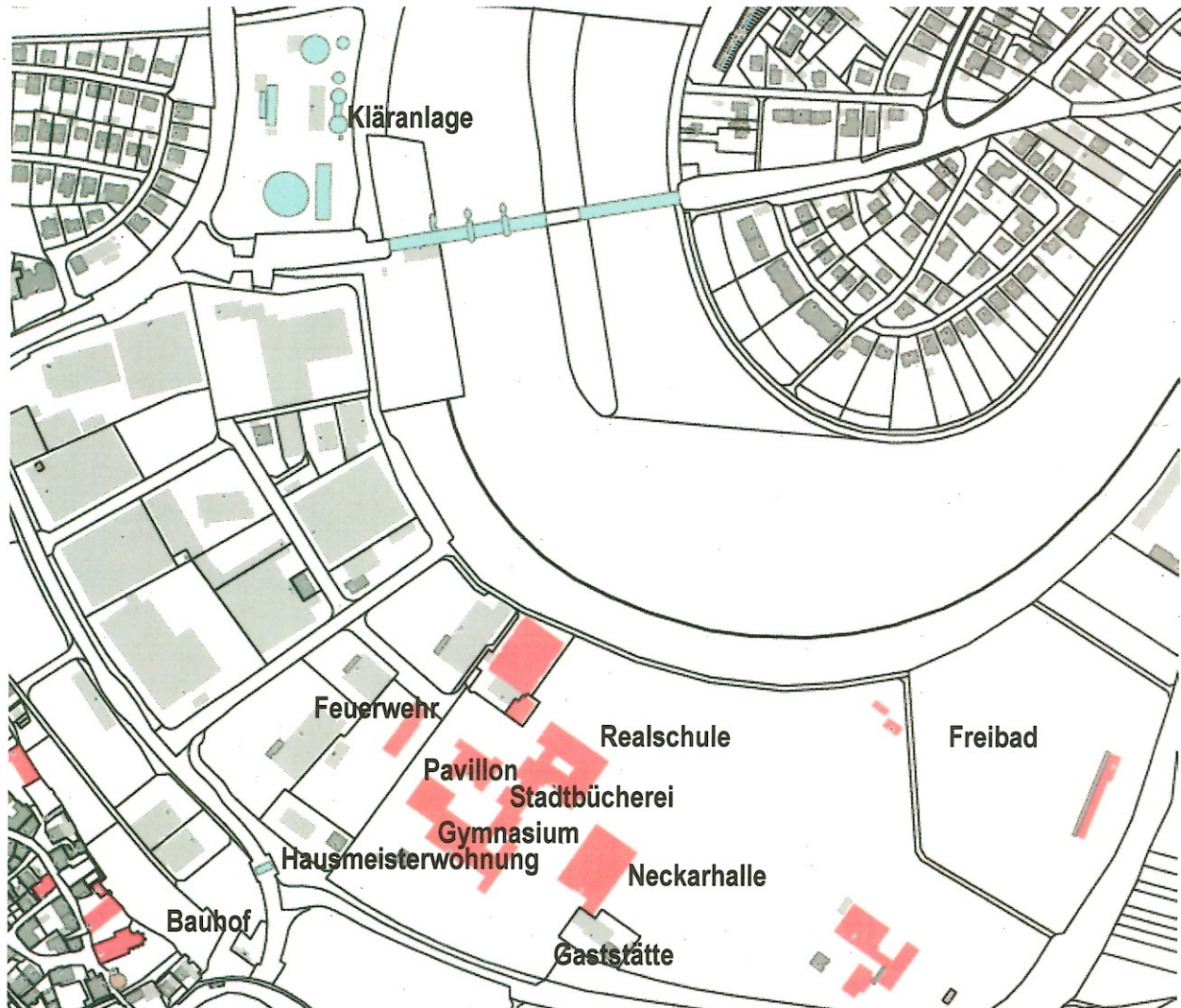


Konzeptentwicklung zur zukünftigen Wärmeversorgung kommunaler Liegenschaften „Auf dem Kies“ in der Stadt Besigheim durch die isuf GmbH

Aufgabe ist es, für die Liegenschaften im Bereich „Auf dem Kies/Jahnstraße“ in Besigheim ein zukunftsweisendes Energiekonzept zu entwickeln, das sowohl die bestehenden Sanierungserfordernisse als auch die vorhandenen energetischen Potentiale berücksichtigt und die bisherigen Klimaschutzaktivitäten der Stadt sinnvoll weiterentwickelt.



Konzeptentwicklung bedeutet aus Sicht der isuf GmbH sinnvolle Szenarien auf der Basis fundierter Berechnungsgrundlagen und vereinbarter Bewertungsmaßstäbe zu prüfen und den Gremien rechtzeitig eine transparente Beratungs- und Entscheidungsgrundlage vorzulegen.

Bereits bei der Angebotsvorstellung wurden die wesentlichen Potentiale und Aspekte herausgearbeitet, die für die Konzepterstellung Berücksichtigung finden müssen, z.B.

- Mittelfristiger Sanierungsbedarf der Wärmeerzeugung im Schulzentrum einschließlich Hauptverteilung sowie Sanierungsbedarf der übrigen

Heizsysteme im Untersuchungsgebiet

- Sinnhaftigkeit der Weiterführung der Wärmeschutzmaßnahmen im Schulzentrum
- Sanierungspotentiale bei der Hallenheizung und der Beleuchtung in der Neckarhalle
- Sanierungsbedarf hinsichtlich der bestehenden Nahwärmeleitungen
- Möglichkeiten der Effizienzsteigerung der Beheizung des Freibades
- Verfügbarkeit der Infrastruktur für die Versorgung mit Erdgas und Heizöl
- Potential der energetischen Klärgasnutzung
- Nutzung der Solarenergie für Wärme- und Stromerzeugung
- Eruierung konkreter Fördermöglichkeiten und Umsetzungsinstrumente.

Für die Entscheidungsfindung - und daher auch für die Konzepterstellung - sind darüber hinaus die energiepolitischen Leitvorstellungen der Stadt zu berücksichtigen, z.B.

- Erfüllung gesetzlicher Vorgaben (z.B. EnEV, EwärmG)
- Weiterer Ausbau Nahwärmeversorgung, Kraft-Wärme-Kopplung und Einsatz erneuerbarer Energien
- Wirtschaftliche und sichere Energieversorgung
- Vorbildfunktion der Stadt (auch: Demonstrationsanlagen und Einsatz neuer Technologien)
- Klimaschutz und nachhaltige Nutzung (lokaler) Ressourcen
- Kontinuierliches Energiemanagement und Nutzersensibilisierung
- Bausteine und wesentliche Beiträge für die Entwicklung der Region.

Wir schlagen vor, die folgenden Alternativen und technischen Konfigurationen im Rahmen der Konzepterstellung gegeneinander abzuwägen:

1. Modernisierung der Heizzentrale im Schulzentrum und **Erweiterung des bestehenden Nahwärmenetzes** unter Einbeziehung des Freibades (bevorzugte Trassenführung nahe Nahwärmeinsel Fitkom) unter Berücksichtigung folgender technischen Konfigurationen:
 - a) Holzhackschnitzelanlage + Spitzenkessel
 - b) Holzhackschnitzelanlage + BHKW + Spitzenkessel
 - c) analog zu a) mit Pelletheizung statt Hackschnitzelheizung
 - d) analog zu b) mit Pelletheizung statt Hackschnitzelheizung
2. Modernisierung der Heizzentrale im Schulzentrum **ohne Erweiterung des Nahwärmenetzes** unter Berücksichtigung unter Einbeziehung des Freibades und der folgenden technischen Konfigurationen:
 - a) Holzhackschnitzelanlage (bzw. Pelletkessel entsprechend Ergebnis aus 1.) + Spitzenkessel + mobiles BHKW (Standort während der Badesaison im

Freibad, in der übrigen Zeit im Schulzentrum)

b) statt mobilem BHKW Erweiterung der Heizanlagen im Freibad mit Wärmepumpe und PV-Anlage.

Weitere Varianten wie die Ausgliederung der Neckarhalle aus dem bestehenden Nahwärmenetz oder die Einbeziehung der Kläranlage in ein Nahwärmekonzept wurden im Zusammenhang mit der Ermittlung von Basiszahlen als Grundlage für das Angebot verworfen. Der Bauhof wird im Rahmen der Konzepterstellung separat betrachtet.

Schritt1: Datenermittlung und Festlegung der Berechnungsparameter

- *Strom- und Heizenergieverbräuche*
- *Preise mit Preisstand*
- *Emissionsfaktoren*
- *spezifische Kosten nach Gewerken*
- *Energieumrechnungsfaktoren*
- *Zinssätze für Annuitäten*
- *Erlöse für Eigenstromerzeugung*
- *Kostenansätze für investive Maßnahmen.*

Darstellung der Energie- und Klimabilanz im Ist-Zustand für das gesamte Untersuchungsgebiet und für die Einzelgebäude.

Schritt 2: Ermittlung und Bewertung der gebäudebezogenen Einsparpotentiale (damit auch eine Betrachtung im sanierten Zustand erfolgen kann).

Schritt 3: Darstellung der Wärmeversorgungsalternativen in ihren jeweiligen technischen Konfigurationen und Vergleich hinsichtlich Kosten, Wirtschaftlichkeit und Klimarelevanz. Soweit es sich aus Schritt 2 ergibt, erfolgt der Vergleich für den Zustand nach festgelegten Sanierungsschritten.

Der Variantenvergleich erfolgt in tabellarischer Form mit standardisierten aber variablen Parametern und unter Berücksichtigung möglicher Förderungen im Rahmen von Bundes- und Landesprogrammen.

Schritt 4: Bewertung der Handlungsmöglichkeiten auf der Basis der resultierenden WärmeGESTEHUNGSKOSTEN und CO₂-Reduzierungen und Vorlage des Konzeptes zur Beratung und Entscheidungsfindung.

Preisangebot isuf GmbH: 6.069 Euro (Brutto).

Konzeptfertigstellung voraussichtlich bis nach den Sommerferien 2015.

Auf Wunsch ist die isuf GmbH gerne bereit, nach der Konzepterstellung und der Entscheidung über die Variante der zukünftigen Wärmeversorgung „Auf dem Kies“ auch die planerische Umsetzung zu übernehmen.