

Leutkirch Quartierskonzept Innenstadt

Infoveranstaltung 19.04.2018

IBS Ingenieurgesellschaft mbH
Flößerstr. 60/3
74321 Bietigheim-Bissingen

Tel. 07142 9363-0
E-Mail: kontakt@ibs-ing.com
www.ibs-ing.com

KfW-Programm 432: Energetische Stadtsanierung

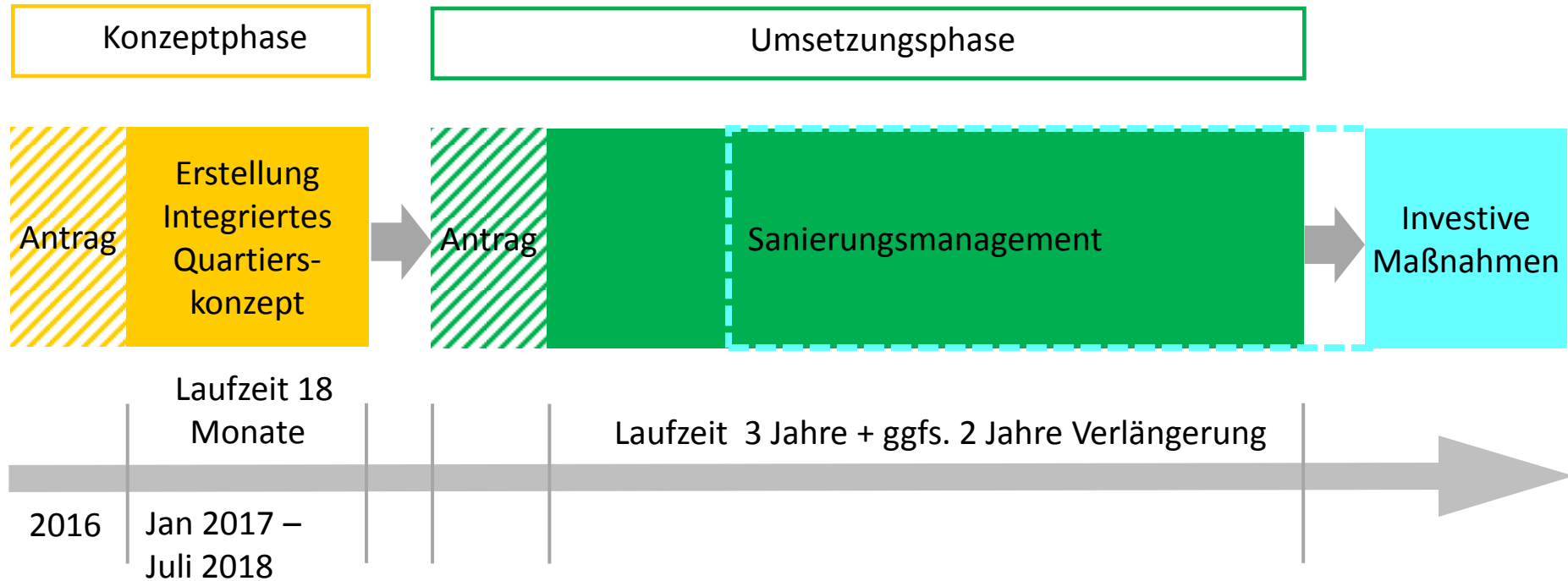
Integriertes Quartierskonzept:

- Betrachtung eines zusammenhängenden Quartiers
- Möglichkeiten/Potenziale der energetische Gebäudesanierung
- Möglichkeiten einer klimaschonenden Wärmeversorgung
- Verknüpfung mit städtebaulichen, denkmalpflegerischen, baukulturellen, wohnungswirtschaftlichen und sozialen Aspekten
- Maßnahmenkatalog

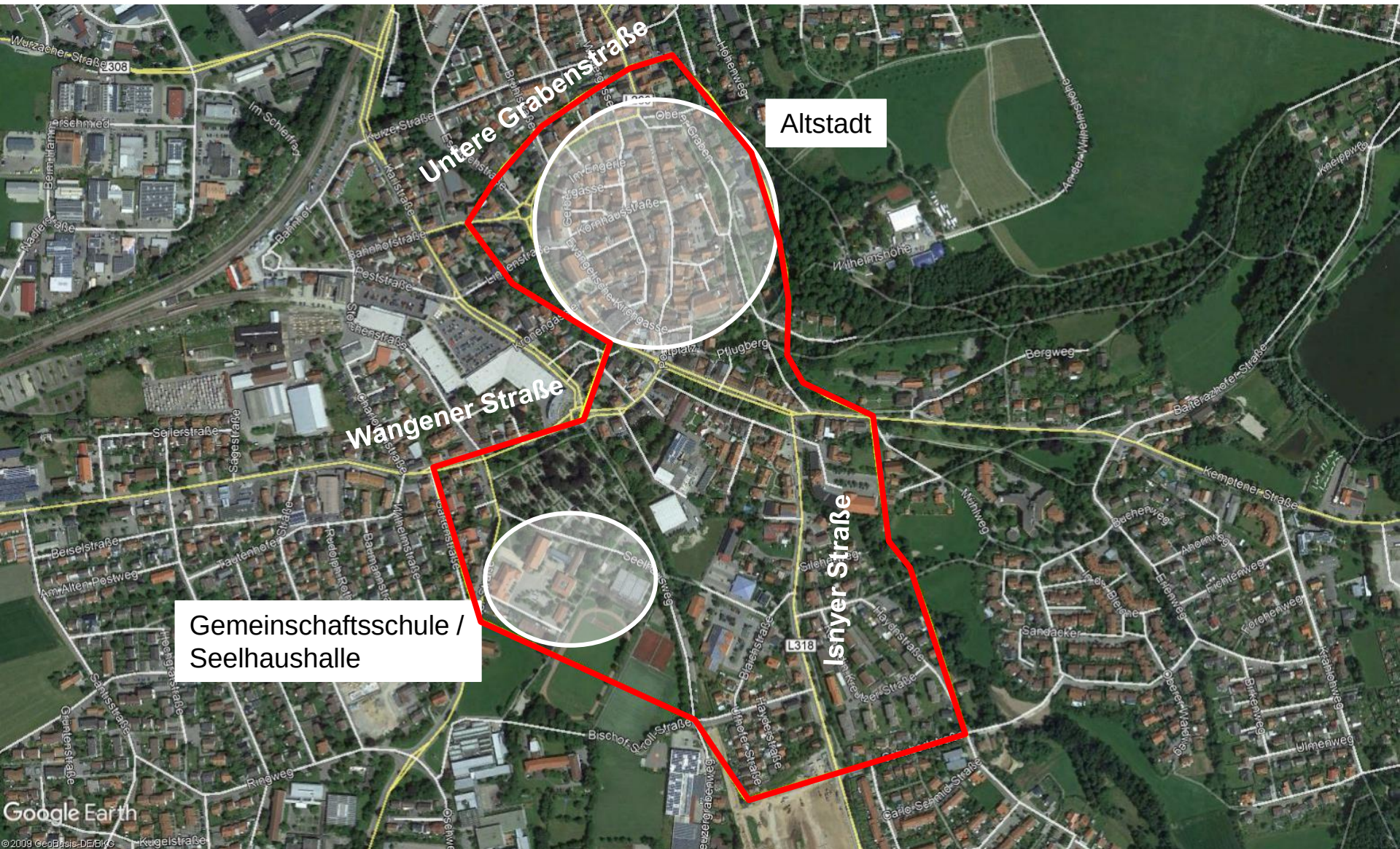
Sanierungsmanagement:

- Begleitung der Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen aus dem Quartierskonzept
- Vernetzen der Akteure
- Maßnahmen koordinieren/kontrollieren
- Beratung (Finanzierung/Förderung)
- Öffentlichkeitsarbeit

Ablauf und Zeitplan



Untersuchungsgebiet



Vorgehensweise Quartierskonzept

- Wärmebedarfsermittlung aus Katasterdaten
- Fragebogenaktion
- Gebäudeaufnahme (Ortsbegehung)
- Konzeption Nahwärmeversorgung
- Wirtschaftlichkeit Nahwärmeversorgung
- Energieeinsparpotenzial Gebäudesanierung
- CO₂-Einsparpotenzial
- Städtebauliche Analyse
- Handlungskonzept / Maßnahmenkatalog erarbeiten
- Abschlussbericht

Gebäudeaufnahme

Begehung des Untersuchungsgebietes

- Gebäudetyp und Nutzung
- Anzahl beheizter Geschosse
- Gebäudealtersklasse
- durchgeführte, energetisch relevante Modernisierungsmaßnahmen

Ziele:

- Hochrechnung Energiebedarf
- Ermittlung von baulichen Einsparpotenzialen

Gebäudeaufnahme

418 Wohn- und Nichtwohngebäude 100 %

58 Gebäude mit modernisiertem Dach 14 %



Energetisch relevante, nachträglich umgesetzte Modernisierungsmaßnahmen.

Gebäudeaufnahme

418 Wohn- und Nichtwohngebäude 100 %

58 Gebäude mit modernisiertem Dach 14 %

109 Gebäude mit erneuerten Fenstern 26 %



Energetisch relevante, nachträglich umgesetzte Modernisierungsmaßnahmen.

Gebäudeaufnahme



418 Wohn- und Nichtwohngebäude	100 %
58 Gebäude mit modernisiertem Dach	14 %
109 Gebäude mit erneuerten Fenstern	26 %
34 Gebäude mit WDVS	8 %

Energetisch relevante, nachträglich umgesetzte Modernisierungsmaßnahmen.

Gebäudeaufnahme



418 Wohn- und Nichtwohngebäude	100 %
58 Gebäude mit modernisiertem Dach	14 %
109 Gebäude mit erneuerten Fenstern	26 %
34 Gebäude mit WDVS	8 %
86 Gebäude mit neuerem Heizkessel	21 %

Energetisch relevante, nachträglich umgesetzte Modernisierungsmaßnahmen.

Gebäudeaufnahme



418 Wohn- und Nichtwohngebäude	100 %
58 Gebäude mit modernisiertem Dach	14 %
109 Gebäude mit erneuerten Fenstern	26 %
34 Gebäude mit WDVS	8 %
86 Gebäude mit neuerem Heizkessel	21 %
18 Gebäude mit Scheitholz-Nutzung	4 %

Energetisch relevante, nachträglich umgesetzte Modernisierungsmaßnahmen.

Gebäudeaufnahme

418 Wohn- und Nichtwohngebäude	100 %
58 Gebäude mit modernisiertem Dach	14 %
109 Gebäude mit erneuerten Fenstern	26 %
34 Gebäude mit WDVS	8 %
86 Gebäude mit neuerem Heizkessel	21 %
18 Gebäude mit Scheitholz-Nutzung	4 %
18 Gebäude mit Solarthermie-Anlagen	4 %



Energetisch relevante, nachträglich umgesetzte Modernisierungsmaßnahmen.

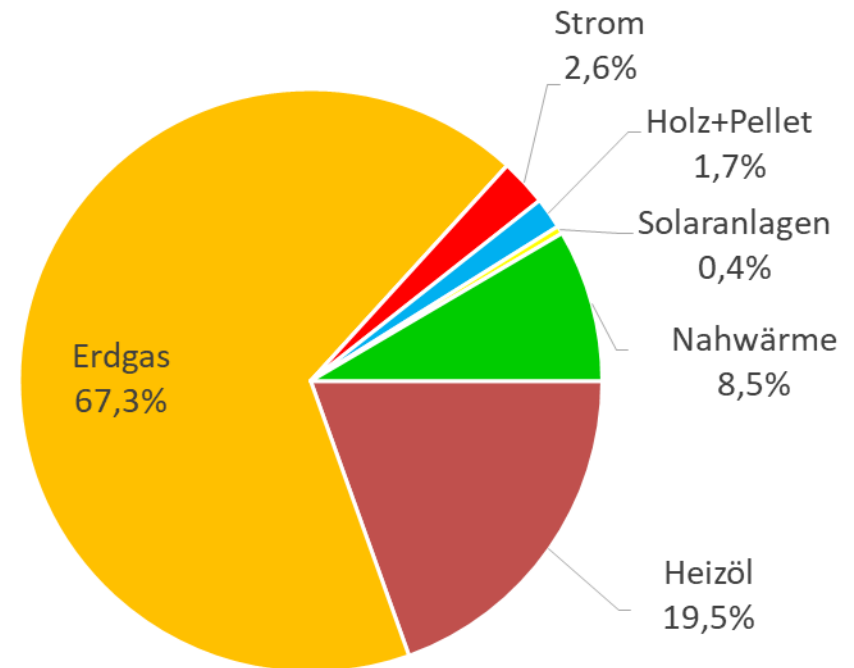
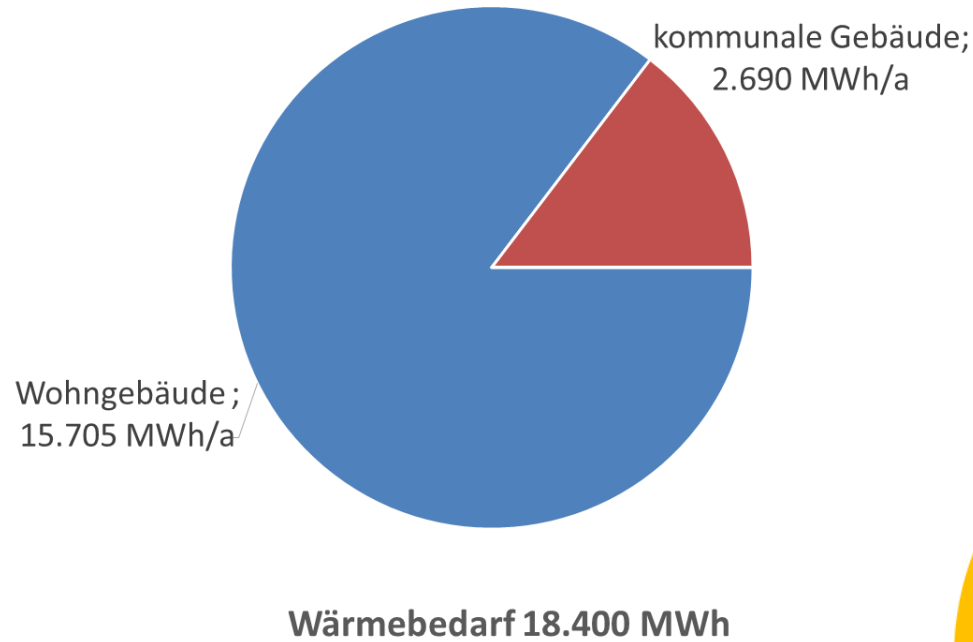
Gebäudeaufnahme



418 Wohn- und Nichtwohngebäude	100 %
58 Gebäude mit modernisiertem Dach	14 %
109 Gebäude mit erneuerten Fenstern	26 %
34 Gebäude mit WDVS	8 %
86 Gebäude mit neuerem Heizkessel	21 %
18 Gebäude mit Scheitholz-Nutzung	4 %
18 Gebäude mit Solarthermie-Anlagen	4 %
13 Gebäude mit PV-Anlagen	3 %

Energetisch relevante, nachträglich umgesetzte Modernisierungsmaßnahmen.

Energieverbrauch zur Wärmeherzeugung

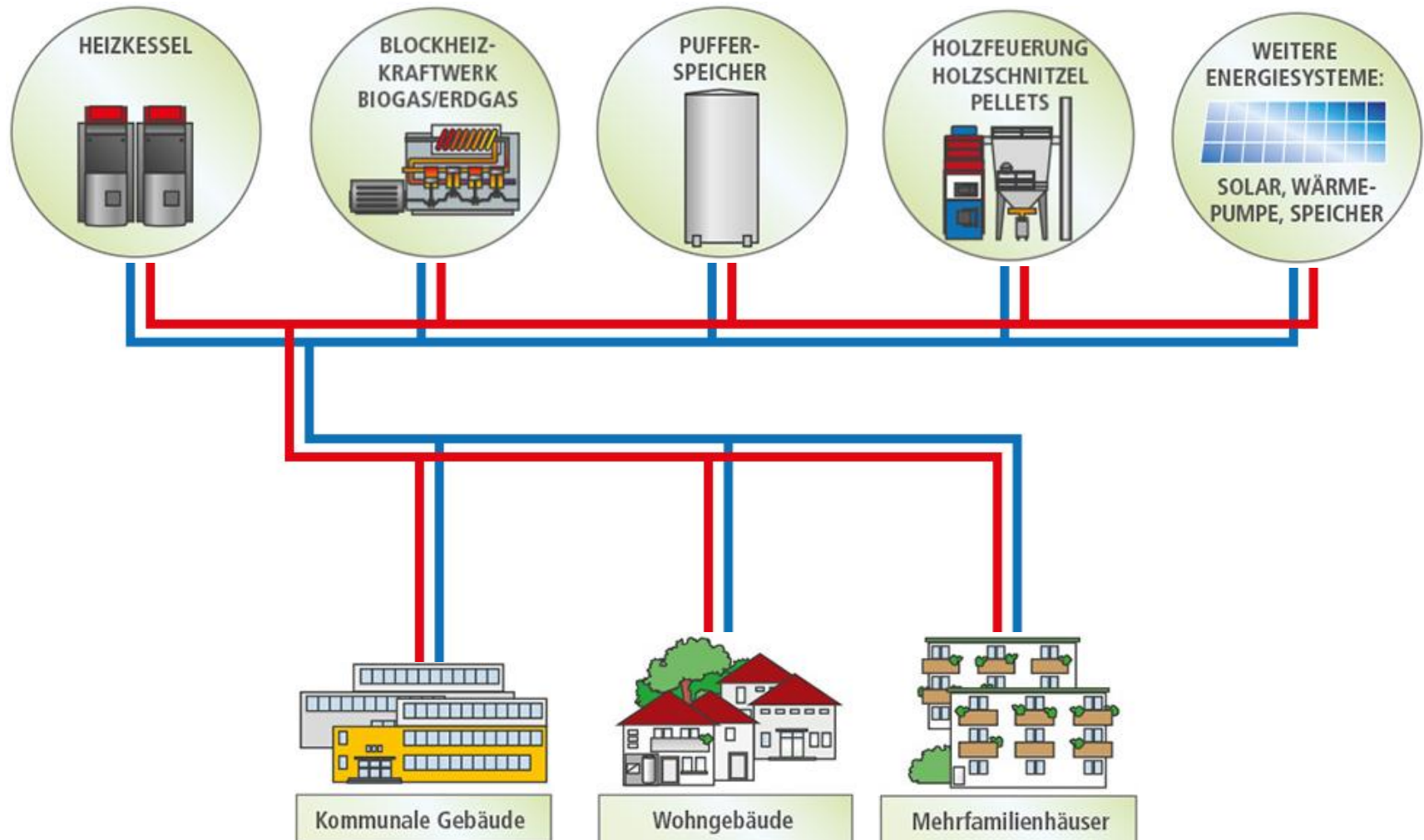


Endenergie = 21.300 MWh/a

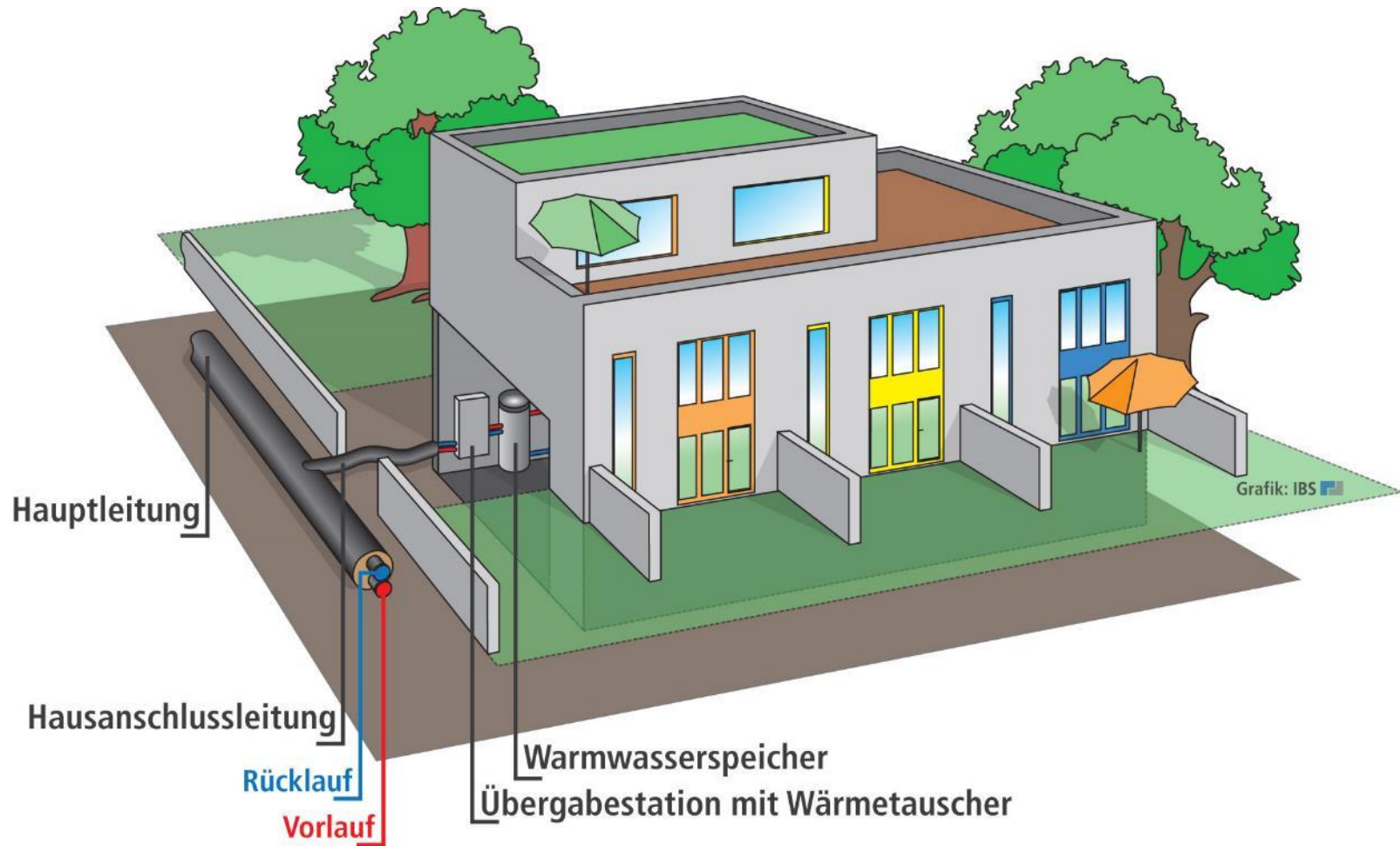
entspricht 2.500.000 l Heizöl

Nahwärmekonzept

Flexible Energieversorgung durch Nahwärmesysteme



Prinzipschema Nahwärmeversorgung



Beispiel: Nahwärmeversorgung Altstadt Altensteig



Beispiel: Nahwärmeversorgung Altstadt Altensteig



Schema der Übergabestation

Wärmelieferung auch im Sommer für Trinkwarmwasser nötig

Übergabestation ersetzt bisherigen Heizkessel

FERNWÄRMELEITUNG

ÜBERGABESTATION

Wärmetauscher

Vorlauf

Rücklauf

Wärmezähler

Regelventil

NETZBETREIBER

WARMWASSERSPEICHER

HEIZUNG

FUSSBODENHEIZUNG

Pumpe

Pumpe

Pumpe

VERTEILER

Grafik: IBS

Sekundär-Installation bleibt im Wesentlichen bestehen

Übergabestation Mehrfamilienhaus

integrierte Regelung und
Wärmetauscher

Warmwasser-
bereiter

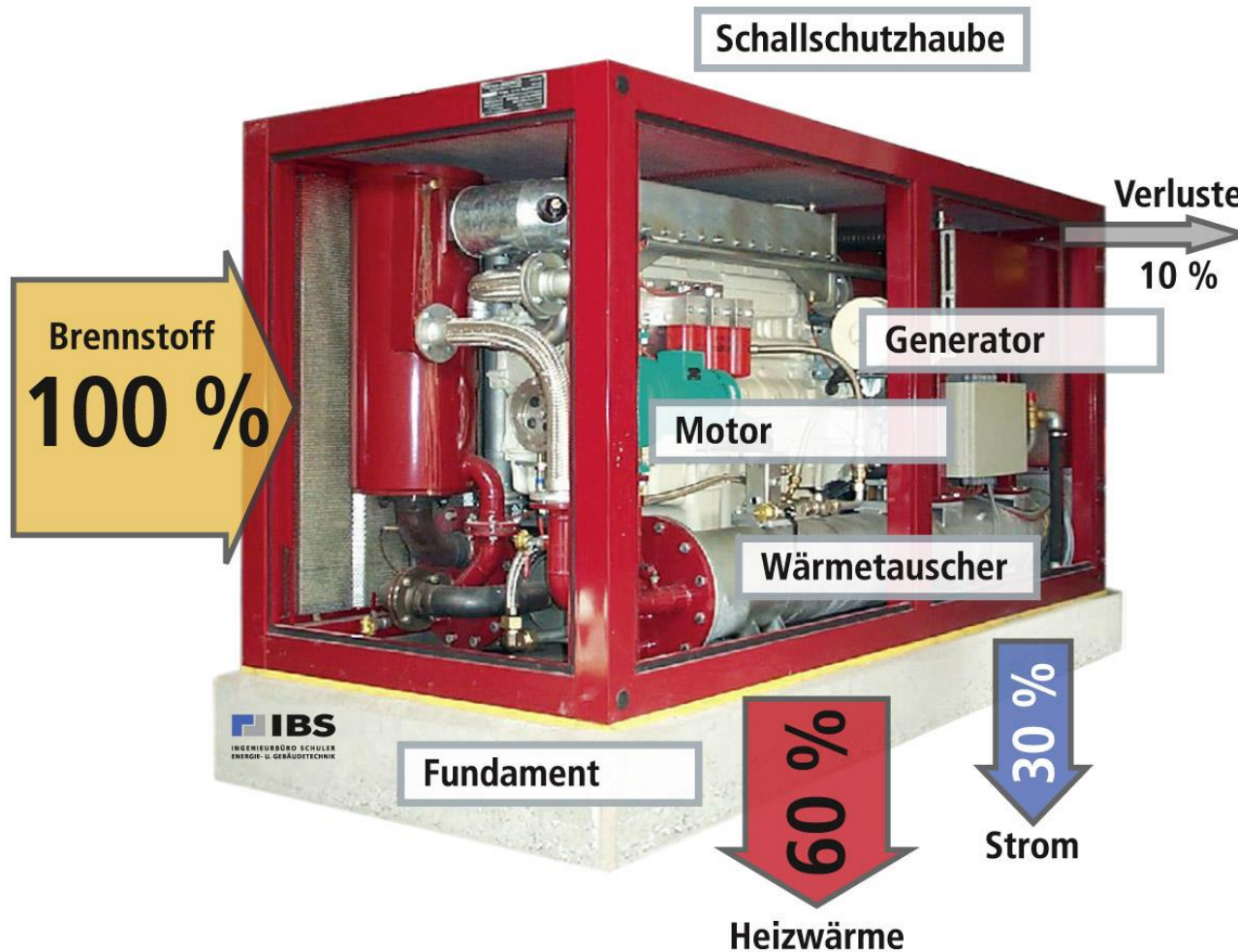


Wärmemengen-
zähler

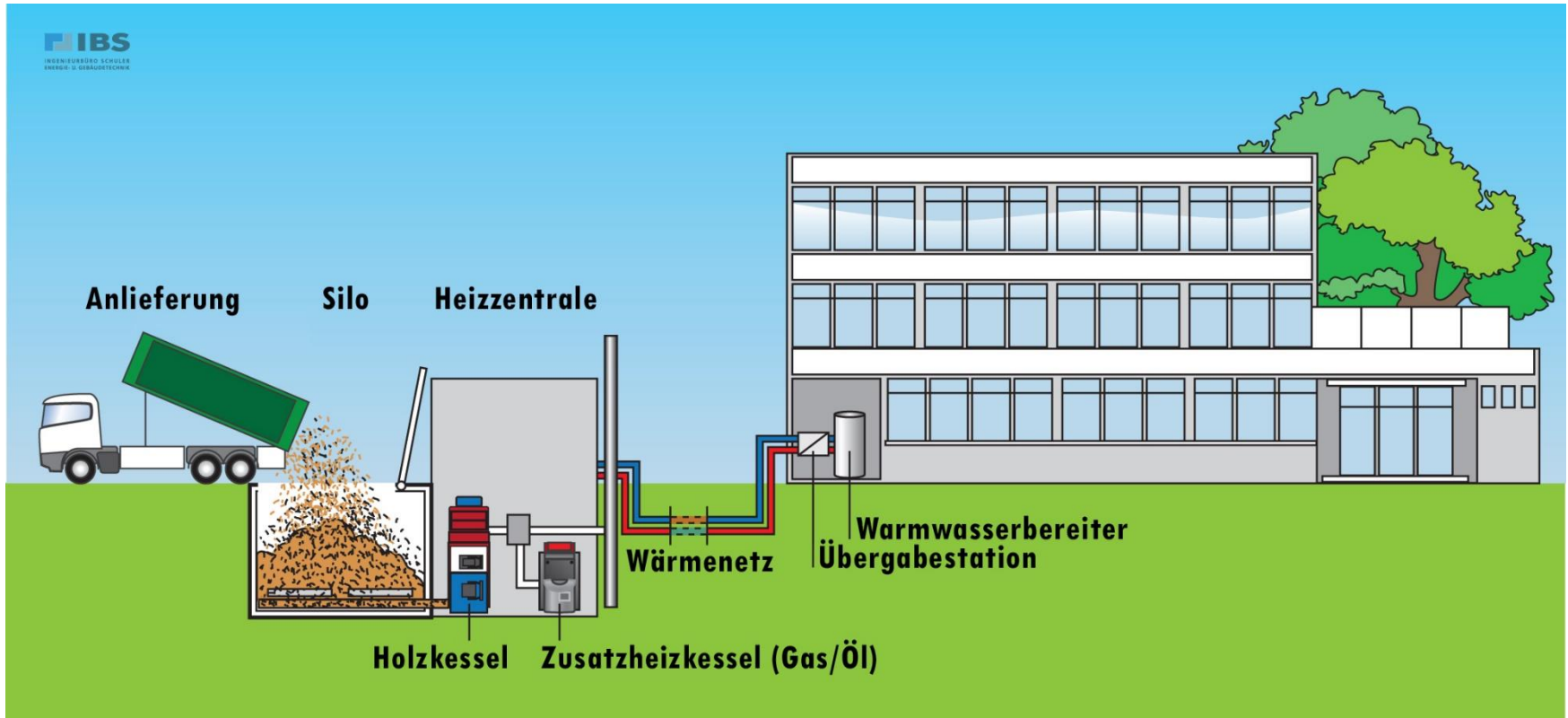


Druckhaltung

Wesentliche Bestandteile BHKW



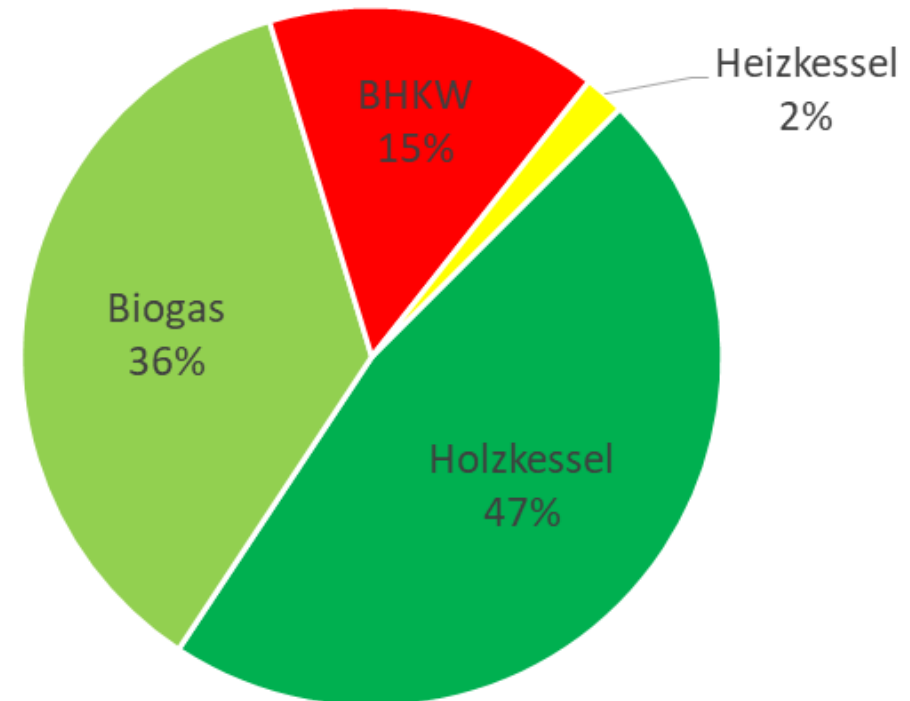
Prinzipschema Holzheizzentrale



Bestehende Nahwärmeversorgung Leutkirch

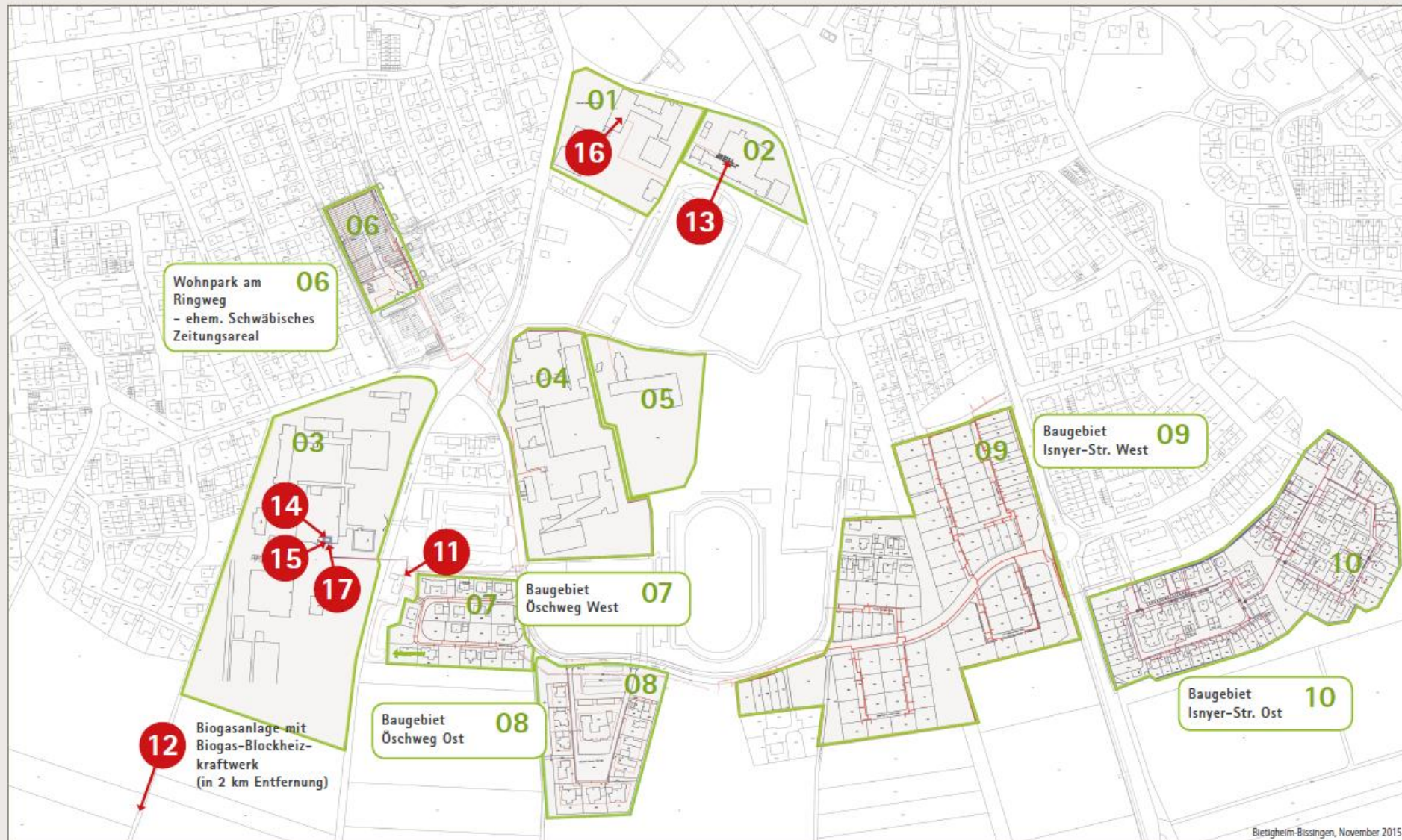


Erzeugungsanteile Wärme

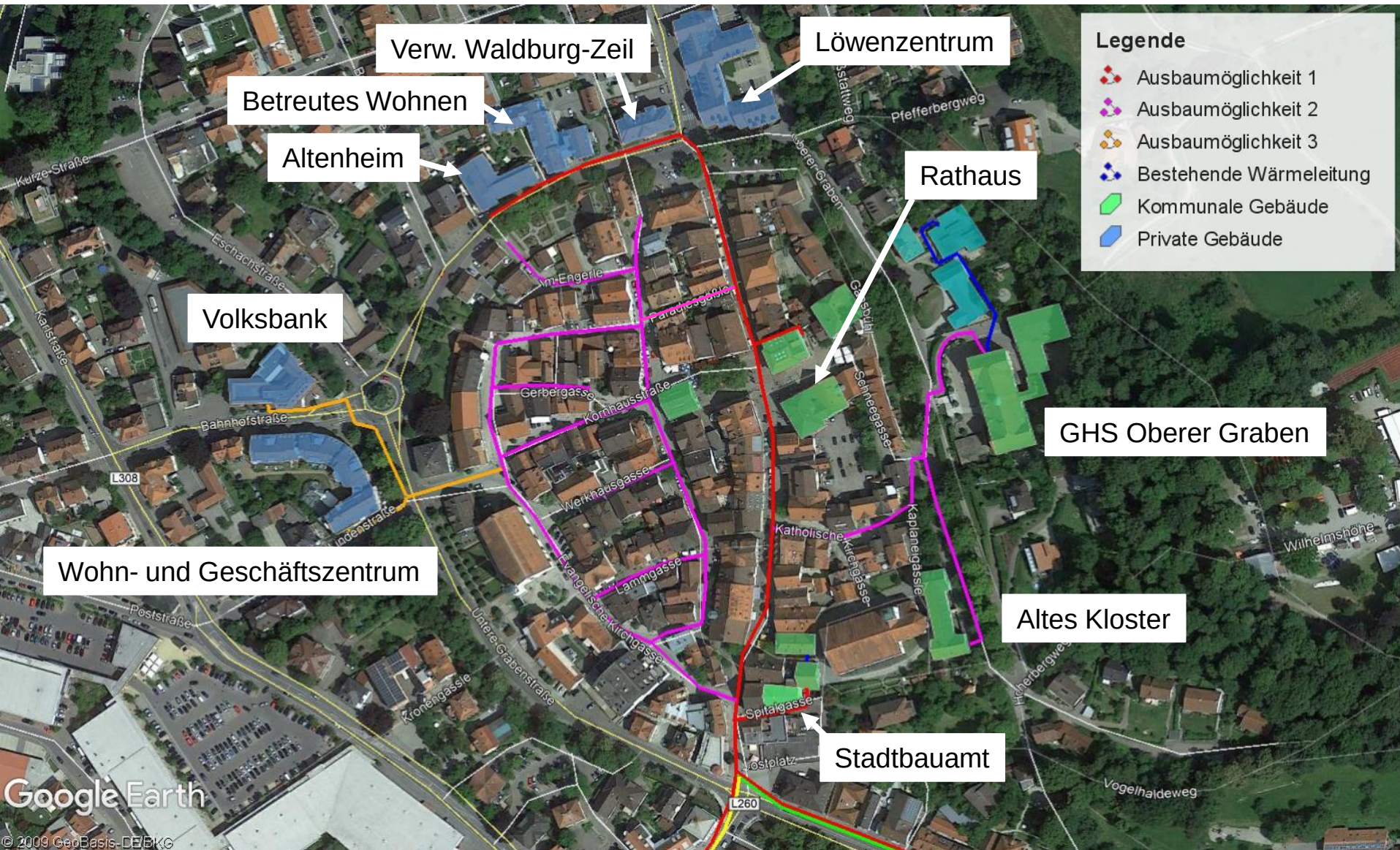


Wärmeerzeugung 7.800.000 kWh/a

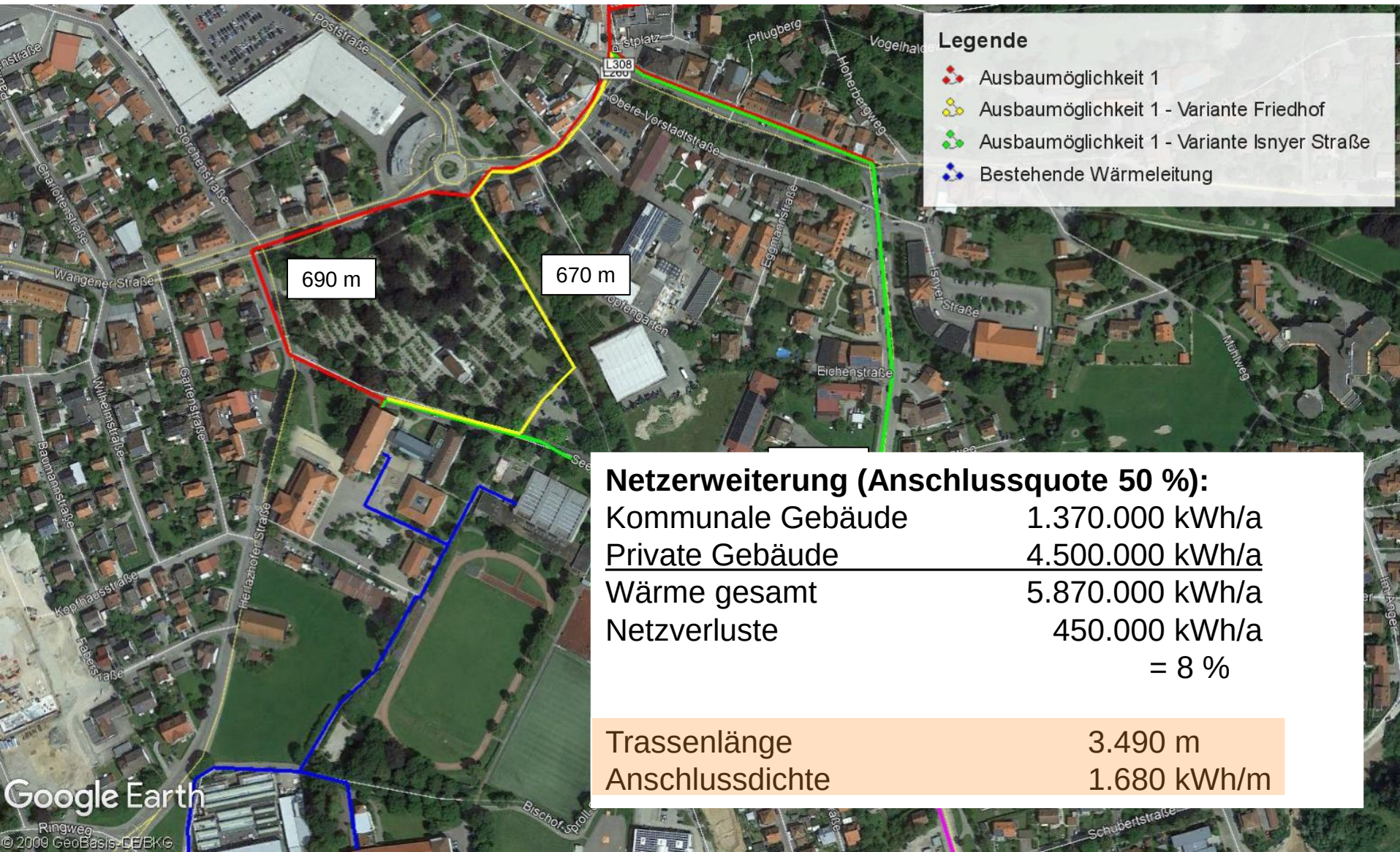
NAHWÄRMEVERSORGUNG LEUTKIRCH



Konzeption Nahwärmeversorgung Altstadt



Trassenvarianten zur Altstadt



Variante 1:

- Zubau Gaskessel (Gemeinschaftsschule)
- Zubau Pufferspeicher (Gemeinschaftsschule)

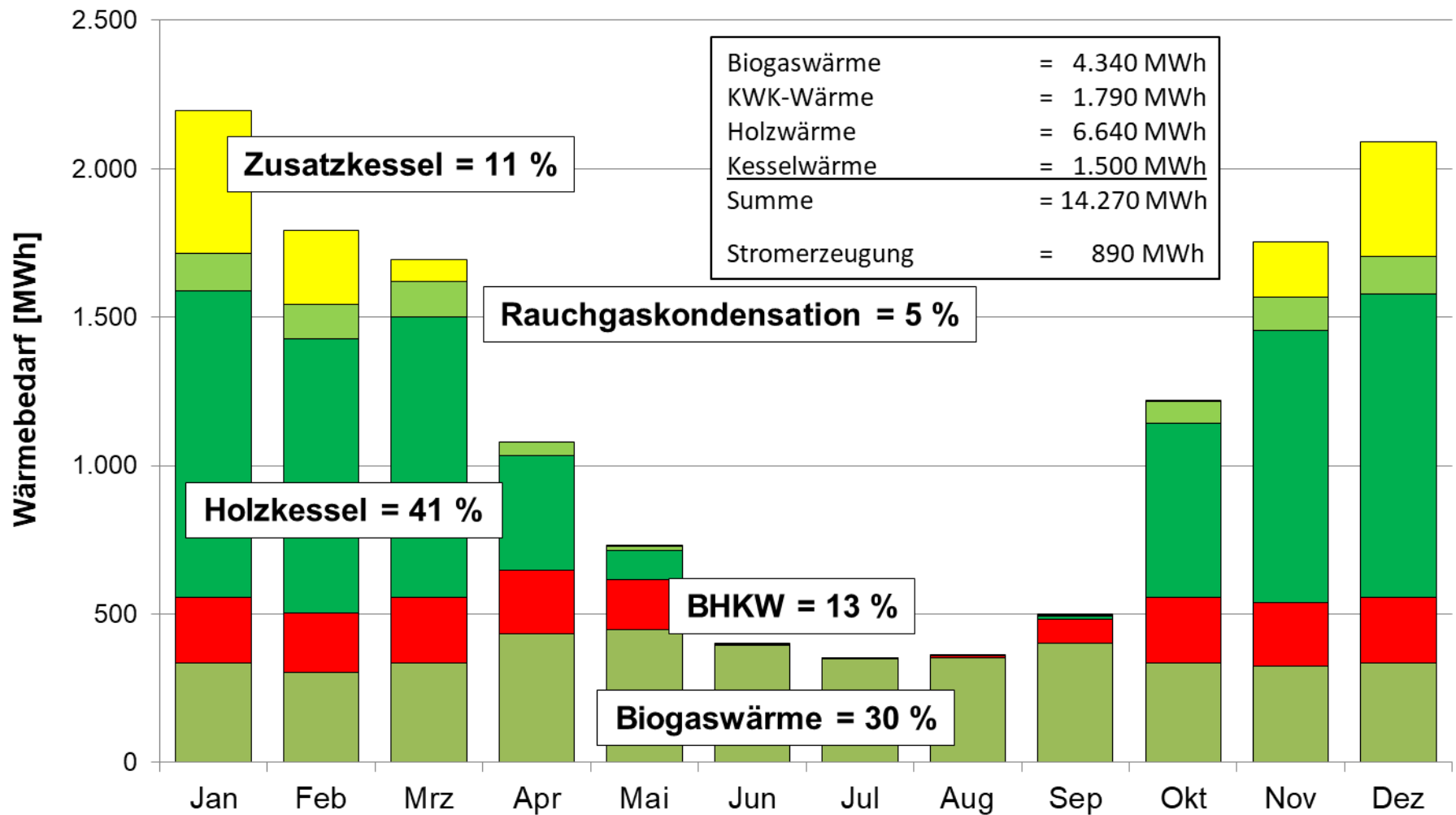
Variante 2:

- Verstärkung Wärmeleitung zur Gemeinschaftsschule
- Zubau Pufferspeicher (bei Holzheizzentrale)

Variante 2: Lageplan Leitungsverstärkung Bestandsnetz



Variante 2: Monatliche Wärmeenergieerzeugung Bestand + BA 1-2 (AQ 50%)



Betreiberseite

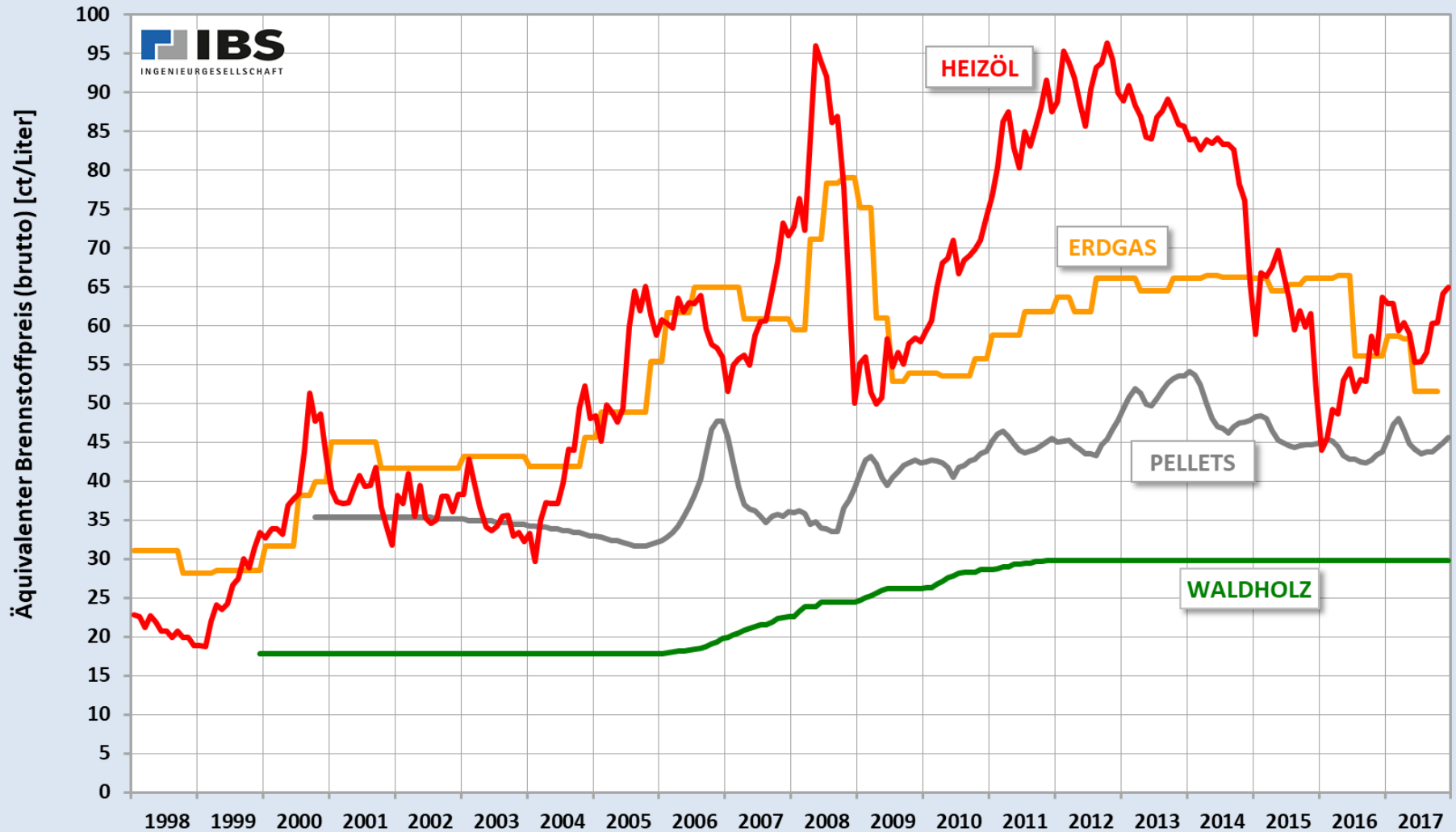
- Netzlänge und Anschlussdichte **größer 1.000 kWh/m Leitung**
- Standort Heizzentrale und Art der Energieerzeugungsanlage
- Energiepreise
- größere Wärmeabnehmer z. B. öffentliche Gebäude
- Fördermittel
- günstige Finanzierung

Kundenseite

- Art des Heizungssystems (Zentralheizung, Einzelöfen, Elektroheizung)
- Alter der Heizanlage
- Brennstoffpreise
- gesetzliche Vorgaben
(z. B. Erneuerbare-Wärme-Gesetz Baden-Württemberg)

Entwicklung der Energiepreise

ENERGIEPREISENTWICKLUNG FÜR VERSCHIEDENE BRENNSTOFFE



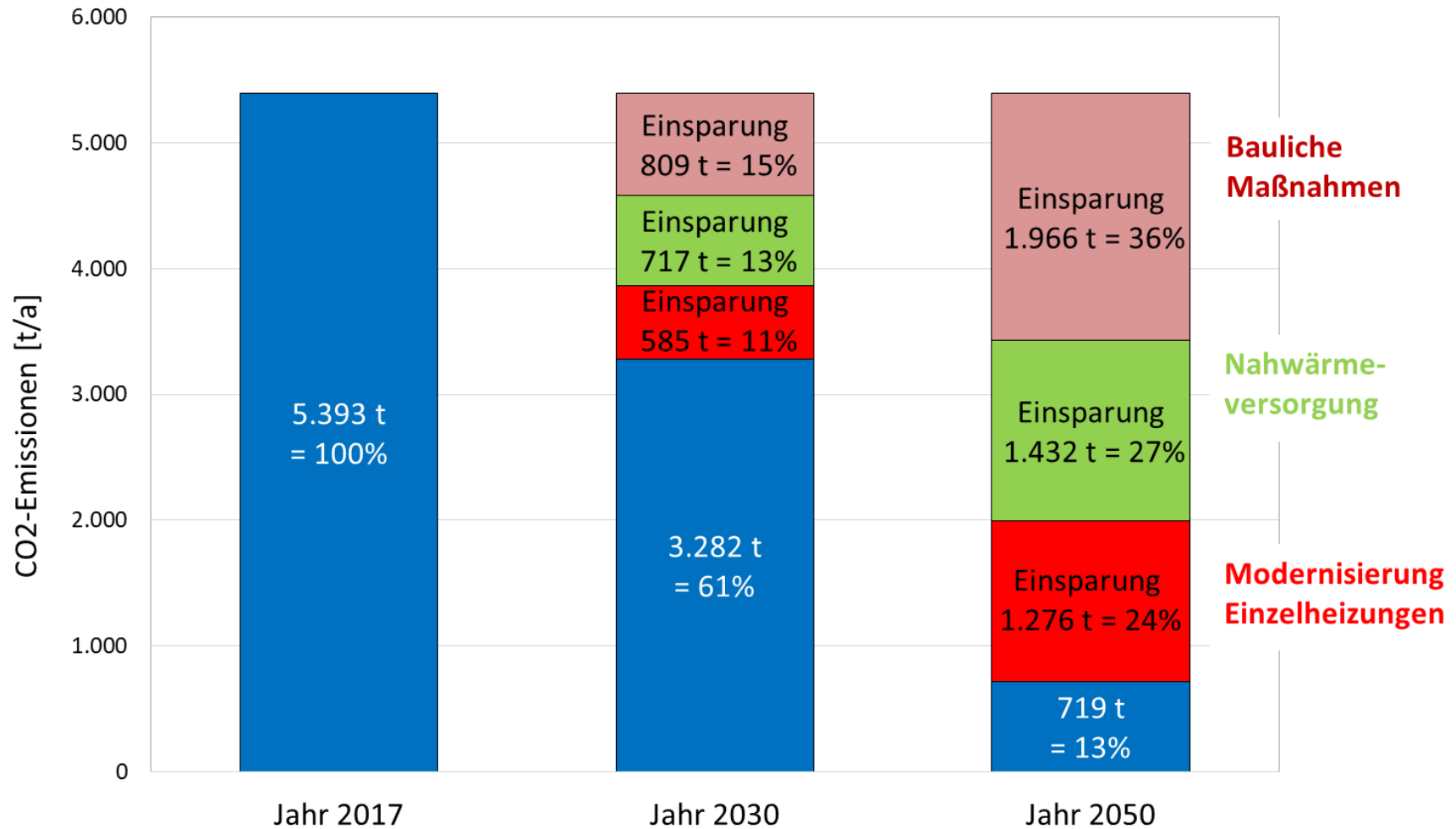
Vorteile der Nahwärmeversorgung

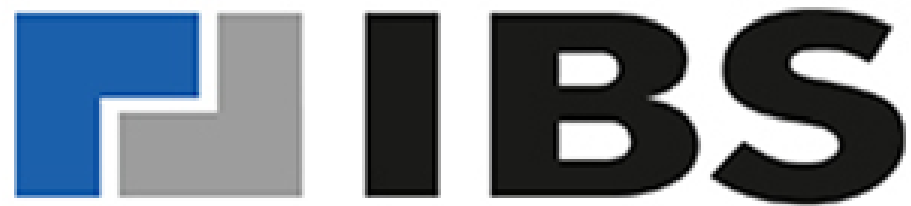
- mehrere Standbeine bei der Energieerzeugung
- Versorgung über Jahrzehnte/Wegfall des Heizungskessels
- Nahwärme erfüllt die Richtlinien des Erneuerbare-Wärme-Gesetzes
- gedämpfte Preisänderung
- Rücklagenbildung für Heizungserneuerung entfällt
- Wartung der Übergabestation durch den Betreiber
- regionale Wertschöpfung/regionaler Holzeinsatz
- Reduktion des CO₂-Ausstoßes

Weitere Schritte zur Umsetzung Nahwärmeversorgung

- Entscheidung Gemeinderat zur Altstadtsanierung und Nahwärmeversorgung (2021/2022)
- Sanierungsmanagement
 - Infoveranstaltung
 - Angebote/Beratung zur Gebäudesanierung
 - Konkretes Anschlussinteresse abfragen (Vorverträge)
- Entscheidung Gemeinderat/Betreiber
- Ggf. Bau Wärmenetz

Mögliche CO₂-Einsparung im Quartier





INGENIEURGESELLSCHAFT

IBS Ingenieurgesellschaft mbH
Flößerstr. 60/3
74321 Bietigheim-Bissingen

Tel. 07142 9363-0
E-Mail: kontakt@ibs-ing.com
www.ibs-ing.com