

Projekt Erweiterung Nahwärmenetz Karlsbad Vorstellung Konzeption in Gemeinderatssitzung Gemeinde Karlsbad

Karlsbad, 17. Juni 2020



Vorstellung Konzept Erweiterung Nahwärmenetz Karlsbad

- 1. Vorstellung Kraftwärmeanlagen**
- 2. Bisherige Wärmeversorgung Schulzentrum „Am Schelmenbusch“**
- 3. Konzept der Erweiterung des Nahwärmenetzes – Zielsetzung**
- 4. Wärmeinteressenten / mögliches künftiges Wärmenetz**
- 5. Herkunft der gelieferten Wärme – Erzeugungskonzept**
- 6. Umsetzung**
- 7. Zeitplan**
- 8. Angebotsumfang**
 - a. Grundlagen**
 - b. Bestehender Wärmeliefervertrag Schulzentrum**
 - c. Nachtrag zum Wärmeliefervertrag Schulzentrum**
 - d. Gestattungsabgabe**
 - e. Anschluss Freibad**
- 9. Fragen und Antworten**



1. Vorstellung Kraftwärmeanlagen

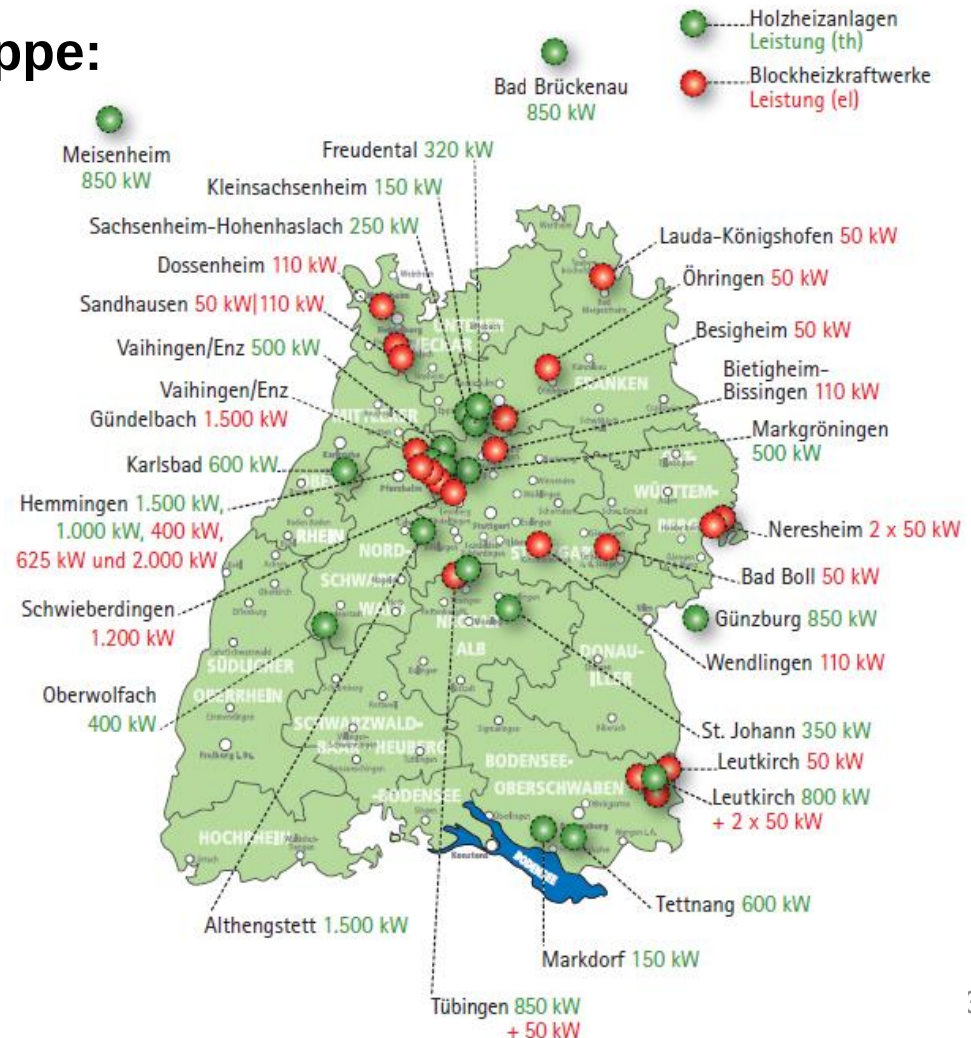
Vorstellung Unternehmensgruppe:

**29 Projekte in
12 Kommanditgesellschaften**

**Umsatz 2018:
10.800.000 €**

**Wärmeerzeugung 2018:
73.700 MWh**

**Stromerzeugung 2018:
36.300 MWh**



1. Vorstellung Kraftwärmeanlagen

Kraftwärmeanlagen - Projektumsetzung



2. Bisherige Wärmeversorgung Schulzentrum „Am Schelmenbusch“

- Umstellung der elektrischen Heizanlage auf ökologische Holzhackschnitzel im Jahr 2005
- Errichtung einer neuen Heizzentrale in direkter Nachbarschaft zum Schulzentrum

Heizzentrale Schulzentrum



Schulzentrum



Bestand:

**Holz-
Hackschnitzel
800 kW**

**Heizöl
1.120 kW**



Baujahr: 2005

3. Konzept der Erweiterung des Nahwärmenetzes

- **Konkretes Interesse von 4 großen Wärmeabnehmern liegt vor**
 - **Kurfürstenbad**
 - **Ludwig-Gutmann-Schule
(Landkreis Karlsruhe)**
 - **Langensteinbacher Höhe (Lahoe)**
 - **Freibad**
- **Ermöglicht Perspektive zur Versorgung weiterer privater Wärmekunden im Trassenbereich**
- **Aktuelle Erzeugung dort: überwiegend Heizöl und Erdgas**



3. Konzept der Erweiterung des Nahwärmenetzes

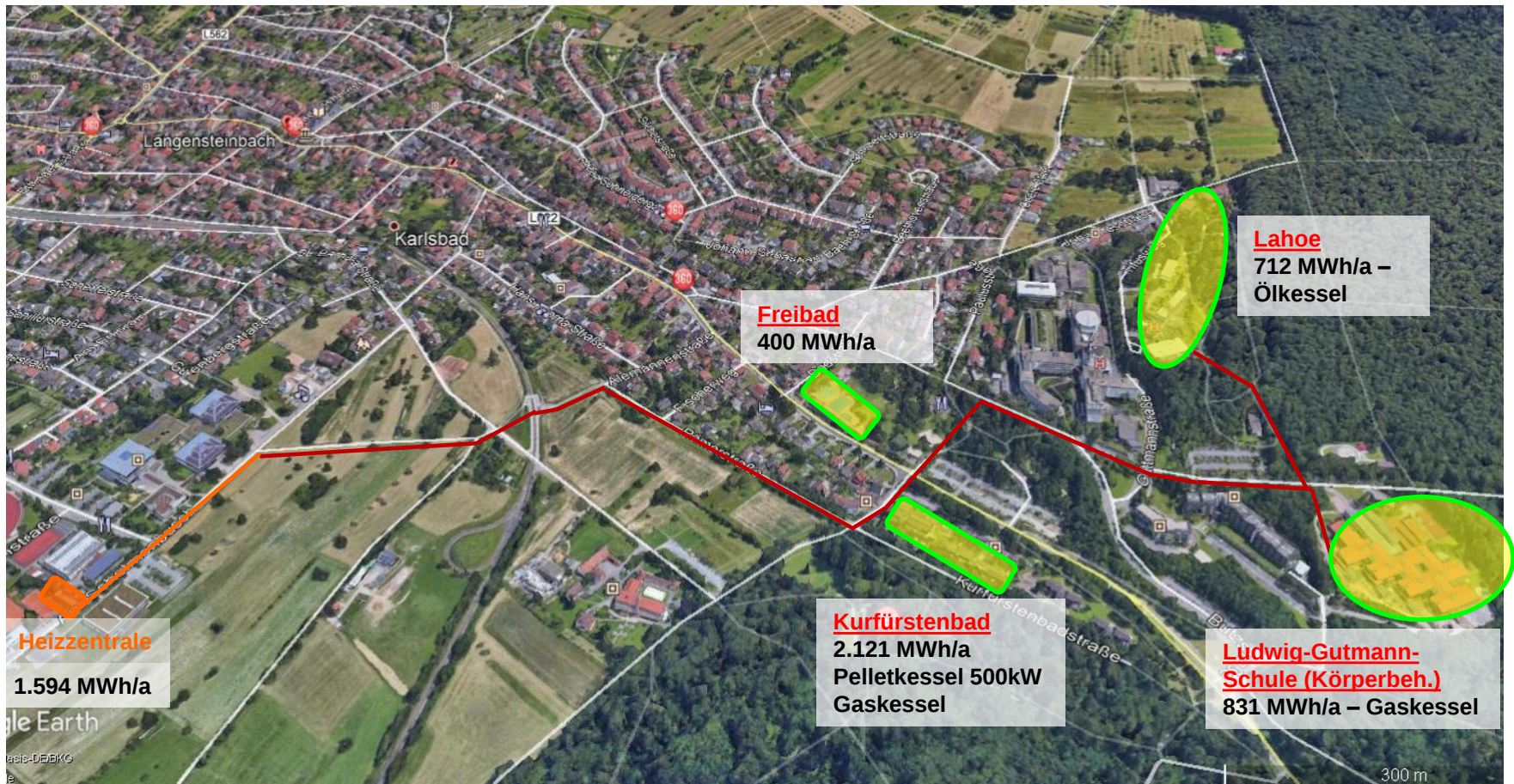
Zielsetzung für Langensteinbach:

- Bessere Ausnutzung bestehender Erzeugungskapazitäten
 - Ersatz seitheriger Erzeugungsanlagen durch Anlagen mit besserem Nutzungsgrad
 - Wirtschaftliche Energieversorgung
 - Möglichst umfangreiche Substitution fossiler Energieträger
 - Einhaltung Vorgaben EWärmeG 2015
- Enge Verbindung mit der Umwelt- und Energieagentur des Landkreises Karlsruhe

zeozwei^{frei}®

- Zusammen wurden verschiedene Optionen einer Erweiterung geprüft

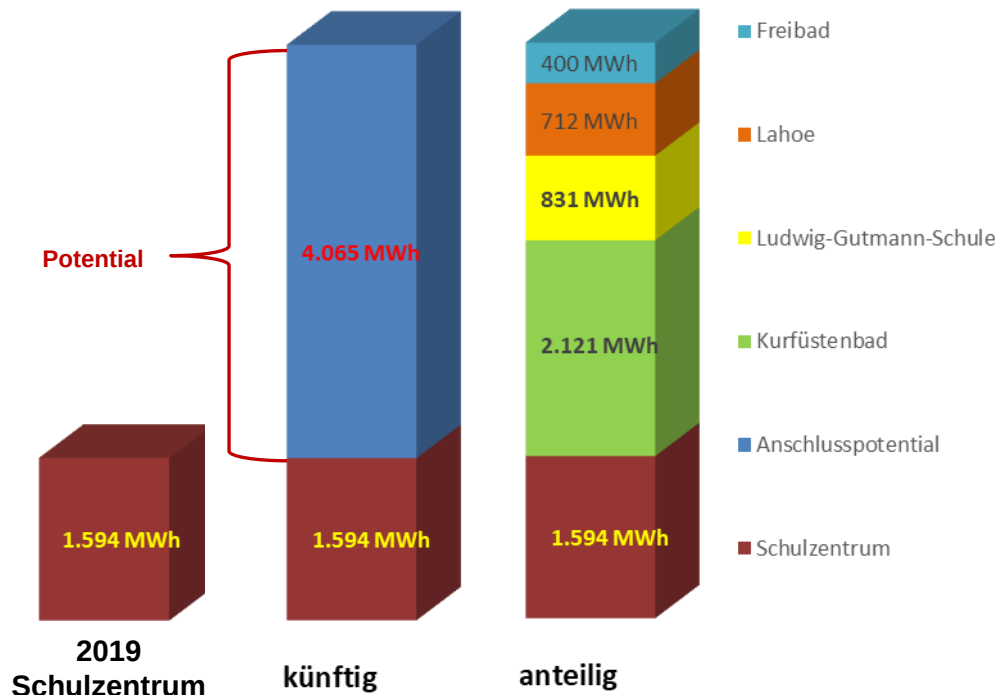
4. Wärmeinteressenten - mögliches künftiges Wärmenetz



4. Wärmeinteressenten - mögliches künftiges Wärmenetz

Das Wärmepotential erweitert sich zum bestehenden Projekt deutlich:

→ rund 4.000 Megawattstunden → + ca. 255%



Perspektiven:

- Anschluss weiterer Abnehmer im Bereich der Nahwärmeleitung sind möglich
- Erweiterung des Nahwärmenetzes in den Ortskern denkbar

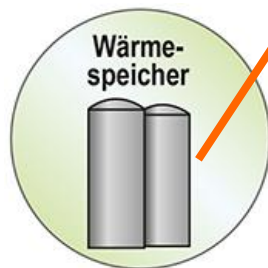
5. Herkunft der gelieferten Wärme - Erzeugungskonzept

Heizzentrale Schulzentrum



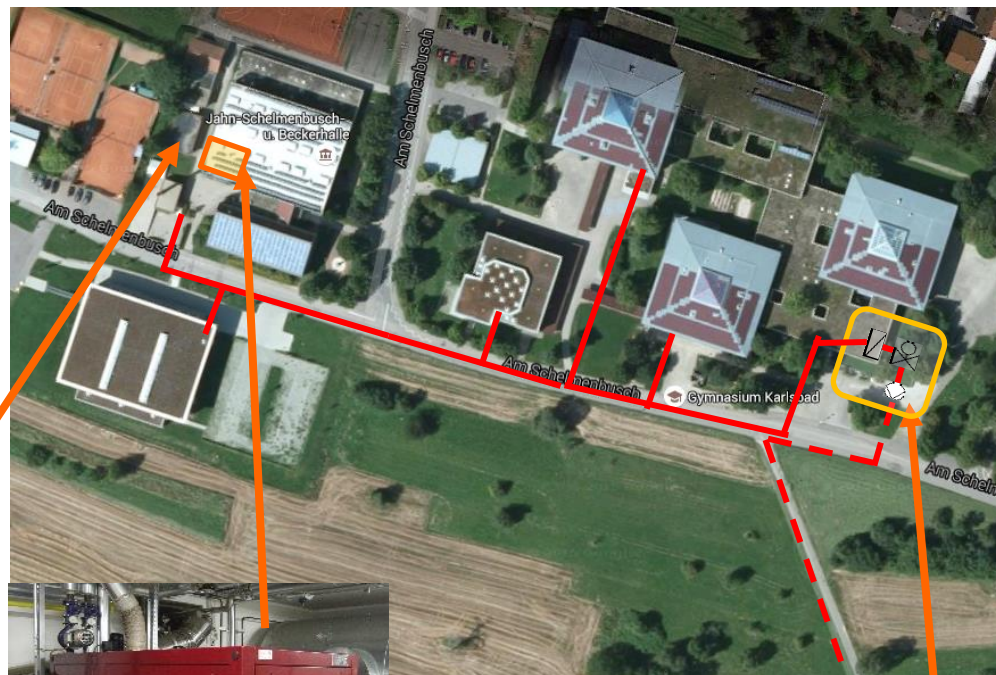
Bestand:
Holz-
Hackschnitzel
800 kW

Bestand:
Heizöl
1.120 kW



Pufferspeicher
100 m³

Schulzentrum



Neu:
BHKW-Erdgas
50 kW_{el} / 100 kW_{th}

Neu im
Realschulgebäude:
Netzpumpe

5. Herkunft der gelieferten Wärme - Erzeugungskonzept

Kurfürstenbad:



Bestand:
Pelletkessel
500 kW

Bestand:
Erdgas
1.300 kW



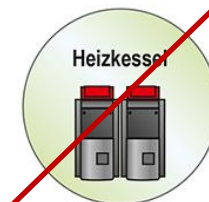
Schulzentrum:



Freibad:



Bestand
Erdgas:



fällt
weg

Ludwig-Gutmann- Schule:



Bestand:
Erdgas

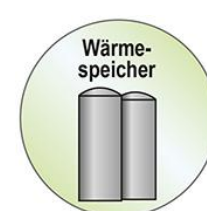


fallen
weg

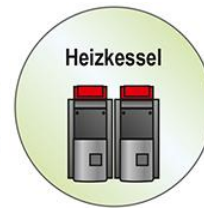
Neu
in der L-G-S:
BHKW-Erdgas
50 kW_{el} / 100 kW_{th}
+ Pufferspeicher
20 m³



Langensteinbacher Höhe (Lahoe):



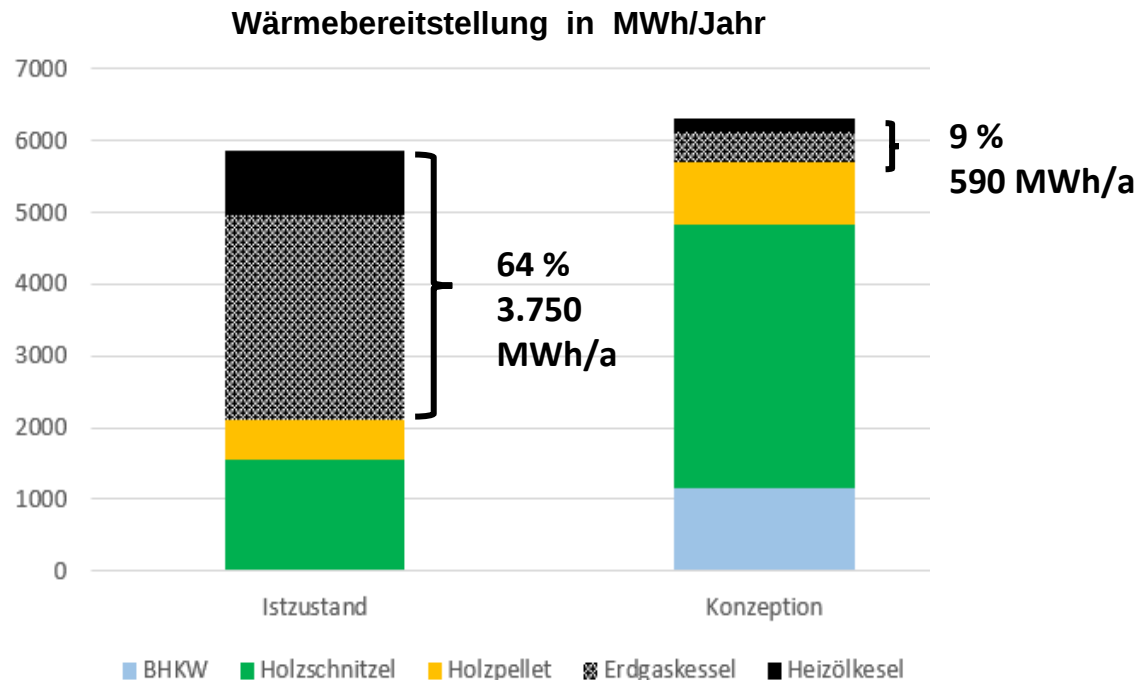
Neu:
Pufferspeicher
20 m³



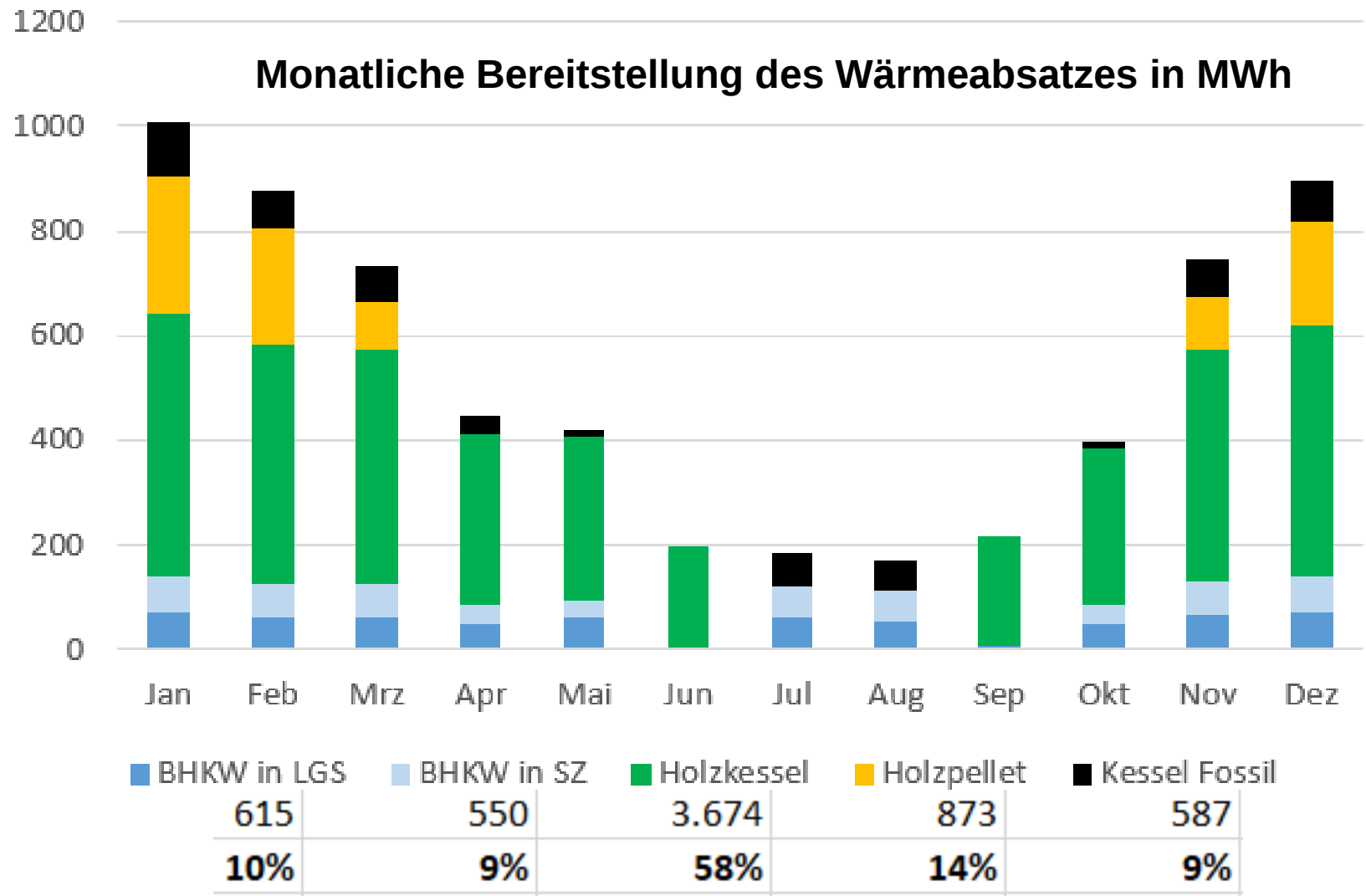
Bestand
Heizöl:
Redundanzkessel
erhalten

5. Herkunft der gelieferten Wärme - Erzeugungskonzept

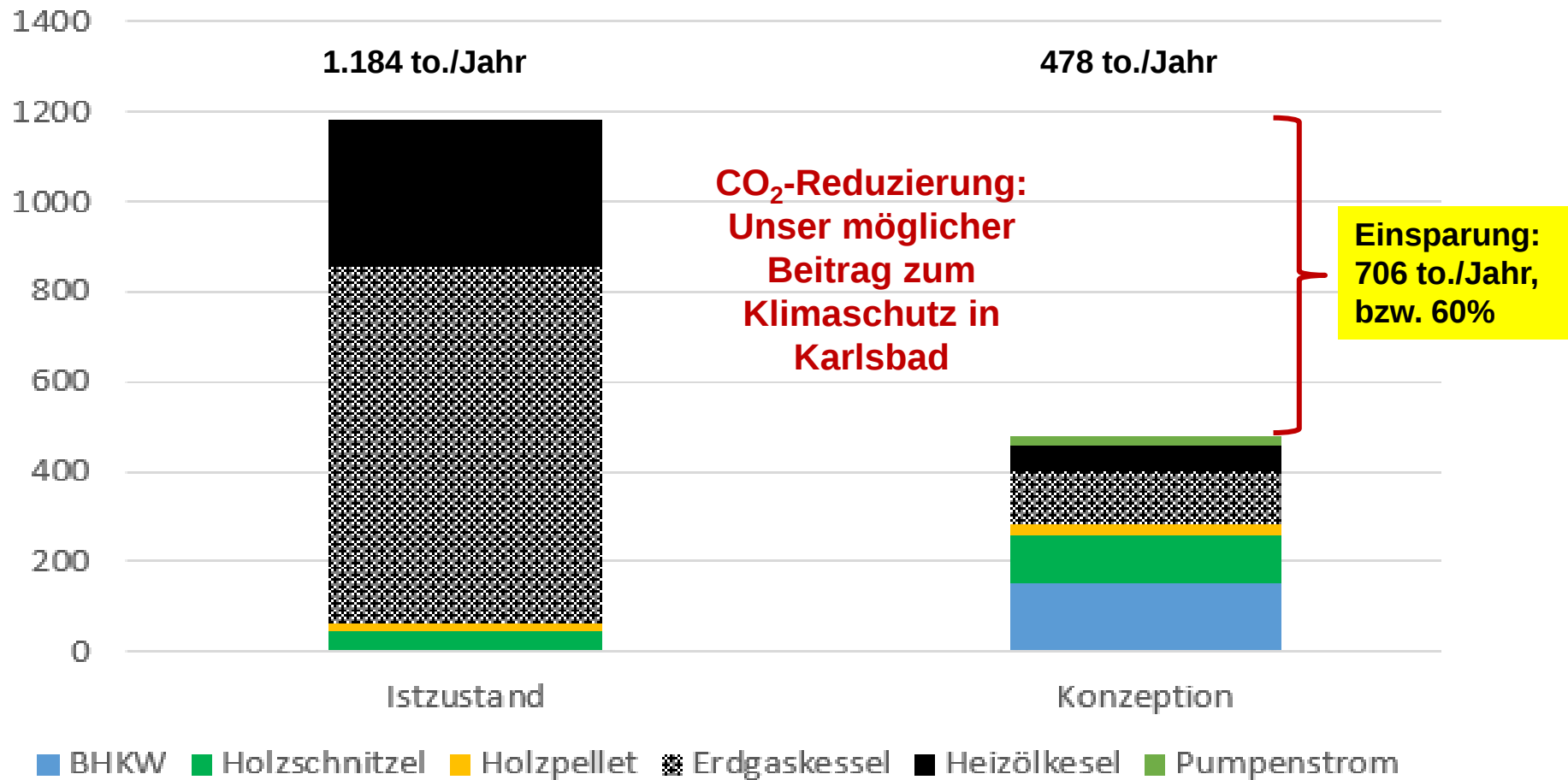
- Bessere Ausnutzung bestehender Erzeugungskapazitäten
- Ersatz seitheriger Erzeugungsanlagen durch Anlagen mit besserem Nutzungsgrad
- Wirtschaftliche Energieversorgung
- Möglichst umfangreiche Substitution fossiler Energieträger
- Einhaltung Vorgaben EWärmeG 2015



5. Herkunft der gelieferten Wärme - Erzeugungskonzept



CO₂ – Emissionen für die Wärmebereitstellung in Tonnen/Jahr



Deutliche Reduzierung des CO₂ – Ausstoßes wird erreicht !



6. Umsetzung

Die Kraftwärmeanlagen GmbH und Co. Zehnte Projekt KG...

... **projektiert**

- **führt die Verhandlungen mit den potentiellen Wärmekunden**

... **plant das Projekt in Zusammenarbeit mit IBS Ingenieurgesellschaft mbH,
Bietigheim-Bissingen**

... **baut in eigener Regie die komplette Wärmetrasse**

... **betreibt das komplette Wärmenetz und die Erzeugung**

... **hält die Verträge mit den Wärmekunden**

Investitionen:

- **Rund 2.000.000 Euro**



7. Zeitplan

Zeitplan Erweiterung Nahwärme Karlsbad				2019				2020			2021		
	1. Q	2. Q	3. Q	4. Q	1. Q	2. Q	3. Q	4. Q	1. Q	2. Q	3. Q	4. Q	
Gespräch Gemeinde Karlsbad				19.11. 2019									
Angebote:													
Angebot zur Vertragsverlängerung an die Gemeinde Karlsbad					28.01. 2020								
Angebot zur Versorgung Freibad an die Gemeinde Karlsbad					28.01. 2020								
Angebot zur Versorgung Ludwig-Gutmann-Schule an den Landkreis Karlsruhe					05.02. 2020								
Angebot zur Versorgung Kurfürstenbad an die WEG					28.01. 2020								
Angebot zur Versorgung Langensteinbacher Höhe (Lahoe)					05.02. 2020	03.04. 2020							
Vorstellung + Entscheidung im Gemeinderat						17.06. 2020							
Gemeinde Karlsbad:													
Abschluss Vertragsergänzung						30.09. 2020							
Wärmekunden:													
Abschluss Wärmelieferverträge						30.09. 2020							
Ausschreibung der Leistungen							31.12.2020						
Umsetzung Bauvorhaben										30.06. 2021			
Versorgung der Wärmekunden											30.09. 2021		

Um die hohen Investitionen langfristig abzusichern, ist es entscheidend, dass

alle potentiellen Wärmekunden an das neue Wärmenetz anschließen.



Kurfürstenbad



Ludwig-Gutmann-Schule



Lahoe



Freibad

**Wir bitten deshalb um Ihre Unterstützung zum Projekt
mit Ihren Kontakten und Verbindungen zu den Akteuren**



8. Angebotsumfang:

a. Grundlagen

- Wirtschaftlicher Betrieb fußt auf der Nutzung bestehender Erzeugungskapazitäten im Schulzentrum „Am Schelmenbusch“
- Langfristige Nutzung der vorhandenen Kesselanlagen durch die Kraftwärmeanlagen erforderlich

**→ langfristige Verlängerung des bestehenden
Wärmelieferungsvertrages notwendig**

b. bestehender Vertragsumfang

- Die Kraftwärmeanlagen hat im Jahr 2005 den Zuschlag zur Realisierung des Wärmeversorgungskonzeptes für das Schulzentrum im Rahmen einer öffentlichen Ausschreibung der Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg erhalten.
- Vertragslaufzeit: bis zum 01.09.2025
- Verlängerungsoption: um weitere 10 Jahre, wenn nicht vor Ablauf gekündigt wird



8. Angebotsumfang:

b. bestehender Vertragsumfang

- **Gestattung:** kostenfreie Gestattung zur Errichtung und zum Betrieb aller für die Versorgung des Vertragsgebietes mit Fernwärme notwendigen Anlagen zu benutzen
- **Bestehende Konditionen:**
 - **Anschlusskostenbeitrag bei Beginn:**
Kein Anschlusskostenbeitrag erhoben – in Grundpreis einberechnet
 - **Grundpreise (verbrauchsunabhängig) – Preise 2019**

Grundpreis GP01:	139.660,18 Euro/Jahr
Grundpreis GP02:	38.886,00 Euro/Jahr
(gebäudeinterne Wärmeverteilereinrichtungen und Heizkörper)	
Grundpreis GP03 (Wärmeanschluss Jugendhaus):	4.053,55 Euro/Jahr
Grundpreis GP04 (Übergabestation Jugendhaus):	421,06 Euro/Jahr
 - **Arbeitspreis (verbrauchsabhängig) – Preis 2019:** **45,44 Euro/MWh**



8. Angebotsumfang:

c. Vertragsergänzung – Angebot (1)

- **Erweiterung § 1 (Grundsätzliches, Art und Umfang der Wärmelieferung)**
 - Erweiterung Vertragsgegenstand um die Versorgung des Freibades
 - Ermöglichung der Wärmeversorgung privater, gewerblicher und weiterer öffentlicher Liegenschaften im Gemeindegebiet Karlsbad-Langensteinbach mit der Verlegung von entsprechenden Fernwärmeleitungen (Anlage 1)

Erweiterung Versorgungsgebiet Nahwärme in Langensteinbach: Vorgesehener Trassenverlauf der Fernwärmeleitung





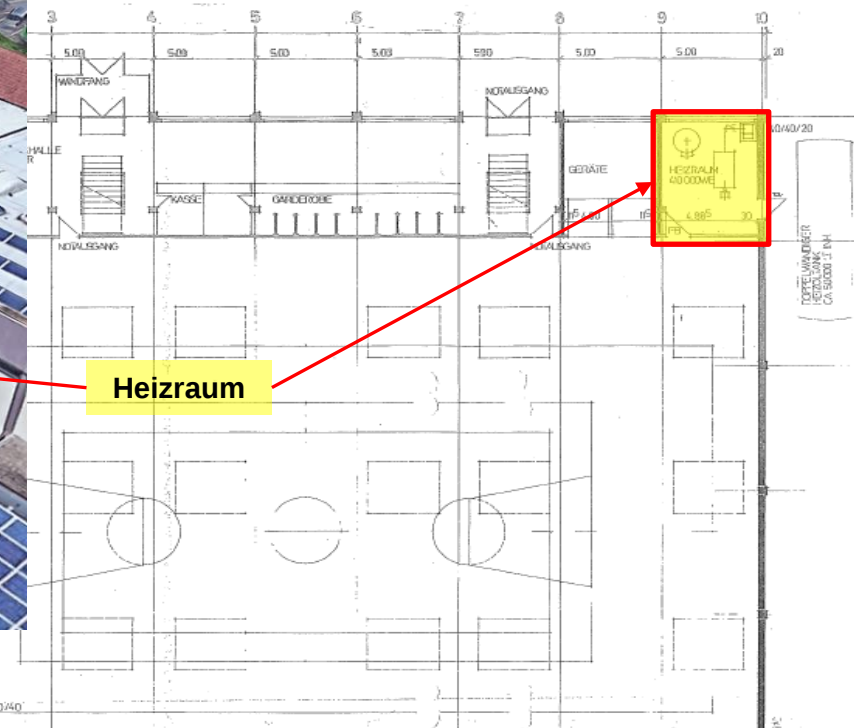
8. Angebotsumfang:

c. Vertragsergänzung – Angebot (2)

- Die Kommune stellt der Betreiberin den ehemaligen Heizraum in der Jahnhalle zur Installation und zum Betrieb eines Erdgas-Blockheizkraftwerkes sowie die Fläche zur Aufstellung des 100m³-Pufferspeichers kostenfrei zur Verfügung (§ 4 Leistungen der Kommune) – (Anlage 2).



Pufferspeicher ca. 100 m³





8. Angebotsumfang:

c. Vertragsergänzung – Angebot (3)

- **Gestattung zur Nutzung öffentlicher Straßen und Wege (§ 9)**
 - Die Nutzung der Rechte für das Schulzentrum „Am Schelmenbusch“ bleibt wie seither kostenfrei
 - Gestattung der Erweiterung des Fernwärmenetzes gem. Anlage 1
 - Festlegung der nachfolgenden Gestattungsabgabe für die Erweiterung:

	ct/kWh
1.-3. Jahr	kostenfrei
4. Jahr	0,005
5. Jahr	0,010
6. Jahr	0,020
7. Jahr	0,030
8. Jahr	0,040
9. Jahr	0,060
10. Jahr	0,080
Ab dem 11. Jahr	0,100



8. Angebotsumfang:

c. Vertragsergänzung – Angebot (4)

- **Verlängerung Laufzeit (§ 12 Inkrafttreten und Laufzeit)**
 - Anpassung Vertragsende von seither 01.09.2025 auf 30.08.2040
 - Der Vertrag verlängert sich um jeweils 15 Jahre, wenn er nicht spätestens mit einer Frist von einem Jahr schriftlich gekündigt wird.
- **§ 13 (Endschaftsregelung und Restwert) bleibt bestehen und wird ergänzt um**
 - Erweiterung Fernwärmenetz
 - Anschluss des Freibades
- **Die im seitherigen Wärmelieferungsvertrag geltenden Preise für die Liegenschaften im Schulzentrum „Am Schelmenbusch“ bleiben bestehen.**
- **Der Grundpreis GP02 für die gebäudeinternen Wärmeverteileinrichtungen und Heizkörper entfällt zum seitherigen Vertragsende am 01.09.2025 vollständig.**



8. Angebotsumfang:

c. Vertragsergänzung – Angebot (5)

Preise für die Versorgung des Schulzentrums „Am Schelmenbusch“:

○ Grundpreise (verbrauchsunabhängig) – Preise 2019

	<u>Preise seither:</u>	<u>Preise Vertragsanpassung:</u>
Grundpreis GP01:	139.660,18 Euro/Jahr	139.660,18 Euro/Jahr
Grundpreis GP02: (gebäudeinterne Wärmeverteilereinrichtungen und Heizkörper)	38.886,00 Euro/Jahr	entfällt zum 01.09.2025
Grundpreis GP03 : (Wärmeanschluss Jugendhaus)	4.053,55 Euro/Jahr	4.053,55 Euro/Jahr
Grundpreis GP04 : (Übergabestation Jugendhaus)	421,06 Euro/Jahr	421,06 Euro/Jahr

○ Arbeitspreis (verbrauchsabhängig) - Preis 2019:

	<u>Preis seither:</u>	<u>Preis Vertragsanpassung:</u>
Arbeitspreis AP:	45,44 Euro/MWh	45,44 Euro/MWh



8. Angebotsumfang:

c. Vertragsergänzung – Angebot (6)

Preise für die Versorgung des Freibades:

- **Anschlusskostenbeitrag**

einmalig bei Fertigstellung des Anschlusses: 75.000,00 Euro

oder

alternativ als Grundpreis „Invest“ auf eine Laufzeit von 15 Jahren: 6.285,00 Euro/Jahr

(der Grundpreis „Invest“ unterliegt keiner Preisgleitklausel)

- **Grundpreis (verbrauchsunabhängig) – Preise 2019**

Grundpreis Freibad GP05: 12.500,00 Euro/Jahr

- **Arbeitspreis (verbrauchsabhängig) - Preis 2019:**

Arbeitspreis AP: 65,00 Euro/MWh



8. Angebotsumfang:

c. Vertragsergänzung vom 12.04./18.04.2005 – Angebot (7)

Preisgleitklauseln:

- **für Grundpreise (GP 01 Schulzentrum, GP 05 Freibad);**

(für die gebäudeinterne Wärmeverteilereinrichtungen und Heizkörper (GP02) und das Jugendhaus (GP03 + GP04), sowie für einen ggf. gewählten Grundpreis „Invest“ findet die Preisgleitklausel keine Anwendung)

50% Investitionsgüterindex (Maschinenbauindex)

50% Lohnindex (Bat IV b, TVöD Mittelwert aus TG 9+10 Stufe 1)

(wie seither)

- **Arbeitspreis (Schulzentrum und Freibad) – Anpassung aufgrund neuem Energiemix der Wärmeerzeugung:**

seither:

40% Holzindex

50% Heizöl Rheinschiene

10 % Lohnindex (Bat IV b, TVöD
Mittelwert aus TG 9+10 Stufe 1)

neu:

50% Holzindex

40% Erdgas Haushalt + Gewerbe
(auch Wohnungswirtschaft)

10 % Lohnindex (Bat IV b, TVöD
Mittelwert aus TG 9+10 Stufe 1)

Es erfolgt eine Anpassung der Preisgleitklausel des Arbeitspreises auf der Grundlage neues neuen Energiemixes.



Erhöhung
Wärmemenge
+ 4.000 MWh/Jahr
= + ca. 255%

Einsparung von
rund
700 Tonnen CO₂
pro Jahr

Entscheidend:

Alle Partner
müssen
mitmachen!

Bitte
unterstützen
Sie uns,
vielen Dank!

Unser Beitrag
zum
Klimaschutz in
Karlsbad !

Reduzierung fossiler
Energieträger
um 85%
=
ca. 350.000 Liter Heizöl/Jahr

Gerne stehen wir für Ihre
Fragen zur Verfügung!

Kontaktdaten:

Kraftwärmeanlagen GmbH und Co. Zehnte Projekt KG

Flößerstraße 60/3
74321 Bietigheim-Bissingen
Telefon: 07142/9363-960
E-Mail: info@kraftwaermeanlagen.de

Geschäftsführung:

Ulrich Ramsaier

Telefon: 07142/9363-960
E-Mail: info@kraftwaermeanlagen.de

Projektentwicklung:

Joachim Erb
Telefon: 07142/9363-962
E-Mail: j.erb@kraftwaermeanlagen.de

Für die Technische Konzeption:

IBS Ingenieurgesellschaft mbH

Flößerstraße 60/3
74321 Bietigheim-Bissingen
Telefon: 07142/9363-0
E-Mail: info@ibs-ing.com

Geschäftsführung:

Dipl. Ing. Wolfgang Schuler

Telefon: 07142/9363-0
E-Mail: info@ibs-ing.com

Fachingenieur:

Dipl. Ing. (FH) Rainer Wegscheider
Telefon: 0171/330 75 18
E-Mail: wegscheider-vt@t-online.de