STADT GÜGLINGEN
Tagesordnungspunkt Nr. 6
Vorlage Nr. 27/2017
Sitzung des Gemeinderates
am 07. Februar 2017
-öffentlich-
AZ 022.31

Heizzentrale Herrenäcker-Baumpfad
- Erweiterung Heizzentrale

Beschlussantrag:

Die Verwaltung stellt den Beschlussantrag die Heizzentrale Herrenäcker-Baumpfad zum bestehenden Holzkessel mit einem BHKW-Modul 50 kW und einem Pufferspeicher aufzurüsten und die erforderliche Planung zu beauftragen und am Erweiterungsgebäude Kindergarten den erforderlichen Anbau auf der Nordseite im Zuge des Erweiterungsbaus gleich mit auszuführen.

Gohm/20.01.2017

ABSTIMMUNGSERGEBNIS		
	Anzahl	
Ja-Stimmen		
Nein-Stimmen		
Enthaltungen		

Das Ing.-Büro Schuler aus Bietigheim-Bissingen betreut die Stadt Güglingen bereits seit vielen Jahren bei energetischen PIanungen und Umsetzung vieler Maßnahmen.

Im Zuge der Erschließung zum Neubaugebiet „Herrenäcker-Baumpfad – Erweiterung“ und der geplanten Erweiterung Kindergarten Herrenäcker-Baumpfad sowie dem aktuellen Bebauungsplanverfahren „Herrenäcker-Baumpfad, Erweiterung 2. Teil“ wurden mit dem Ing.-Büro Schuler diese Themen vor kurzem aufgegriffen.

Im weiteren Gespräch hat sich dann abgezeichnet, dass die vorhandene Heizzentrale (Baujahr 1999) zwischenzeitlich in die Jahre gekommen ist und durch die sich immer wieder gesetzlich verändernden Energieeinsparverordnungen und dem Nachweis vom Einsatz regenerativer Energien auch an die Heizzentrale neue Anforderungen gestellt werden. Die in den neuen Baugebiete entstehenden

Wohngebäude die durch die Fernwärme versorgt werden sind letztendlich bei ihrer energetischen Gebäudeplanung vom Primärenergiefaktor der Heizzentrale abhängig. der sich auf die Dämmwerte und Lüftungstechnik der Wohngebäude stark auswirkt.

Allein schon die Tatsache, dass zukünftig der Bebauungsplan „Herrenäcker-Baumpfad, Erweiterung 2. Teil“ in naher Zukunft realisiert wird zwingt uns zu einer Erweiterung und Optimierung der Heizzentrale.

Eine Erweiterung der Heizzentrale könnte besonders wirtschaftlich im Zuge der Erweiterung des Kindergarten Herrenäcker mit einem oberirdischen Anbau auf der Nordseite der Kindergartenerweiterung mit ausgeführt werden – siehe Anlage 3. Dieser Anbau könnte sich nahtlos an die vorhandene Gebäudearchitektur der Planung von Architektin Becker-Huschka angleichen. Eine unterirdische Erweiterung an der Heizzentrale in östliche Richtung für das BHKW würde gegenüber dem oberirdischen Anbau an die Erweiterung Kindergartengebäude Mehrkosten in Höhe von ca. 50.000,00 € brutto bedeuten.

Vom Ing.-Büro Schuler wurden hierzu die Investitionskosten wie folgt ermittelt:.

BHKW-Modul 50 kW	100.000,00 €
Heizungstechnische Einbindung inkl. Wärmedämmung	45.000,00 €
Pufferspeicher 30 m³ im Erdreich (inkl. Tiefbau)	70.000,00 €
Elektroarbeiten / Stromeinspeisung	40.000,00 €
Regelungstechnik	20.000,00 €
Schornstein	10.000,00 €
Gasversorgung	5.000,00 €
Gebäudeanbau	30.000,00 €
Nebenkosten	50.000,00 €
Netto-Investitionskosten	370.000,00 €
zzgl. 19% MWST.	70.300,00 €
Brutto-Investitionskosten ohne Förderung	440.300,00 €
abzgl. Förderung KWKG für Wärmenetz	110.000,00 €
Brutto Investitionskosten	330.300,00 €

Durch diese Maßnahmen würde man zukünftig einen Primärenergiefaktor von 0,56 erreichen. Der derzeitige Primärenergiefaktor liegt bei 0,9. Wie sich die monatliche Wärmeerzeugung mit BHKW darstellt lässt sich aus dem Schaubild Anlage 1deutlich ablesen. Für die Ausführung BHKW wird eine Förderung der Netzerweiterung ermöglicht.

Alternativ könnte man auf den Einsatz eines BHKW verzichten und nur zum bestehenden Holzkessel einen Pufferspeicher planen. Die Netto-Investitionskosten würden sich dadurch um ca. 170.00,00 € netto reduzieren. Bei dieser Alternative wird dann ein Primärenergiefaktor von 0,6 erreicht – siehe Anlage 2. Eine Förderung der Netzerweiterung ist bei dieser Alternative nicht möglich. Die Brutto-Investitionssumme liegt dann bei 238.000,00 € gegenüber 330.300,00 € mit Ausführung BHKW + Pufferspeicher lt. Anlage 1.

Definition Primärenergiefaktor:
Der Primärenergiebedarf eines Systems umfasst zusätzlich zum eigentlichen Energiebedarf an einem Energieträger die Energiemenge, die durch vorgelagerte

Prozessketten außerhalb der Systemgrenze bei der Gewinnung, Umwandlung und Verteilung des Energieträgers benötigt wird. Zur Ermittlung der Energiebilanz wird der entsprechende Energiebedarf unter Berücksichtigung der beteiligten Energieträger mit einem Primärenergiefaktor multipliziert. Besondere Bedeutung hat der Primärenergiebedarf bei der Ermittlung und Beurteilung des Heizenergiebedarfs bei Gebäuden. Die deutsche Energieeinsparverordnung etwa bestimmt für den Primärenergiebedarf Obergrenzen, die bei der Gebäudeerrichtung eingehalten werden müssen.

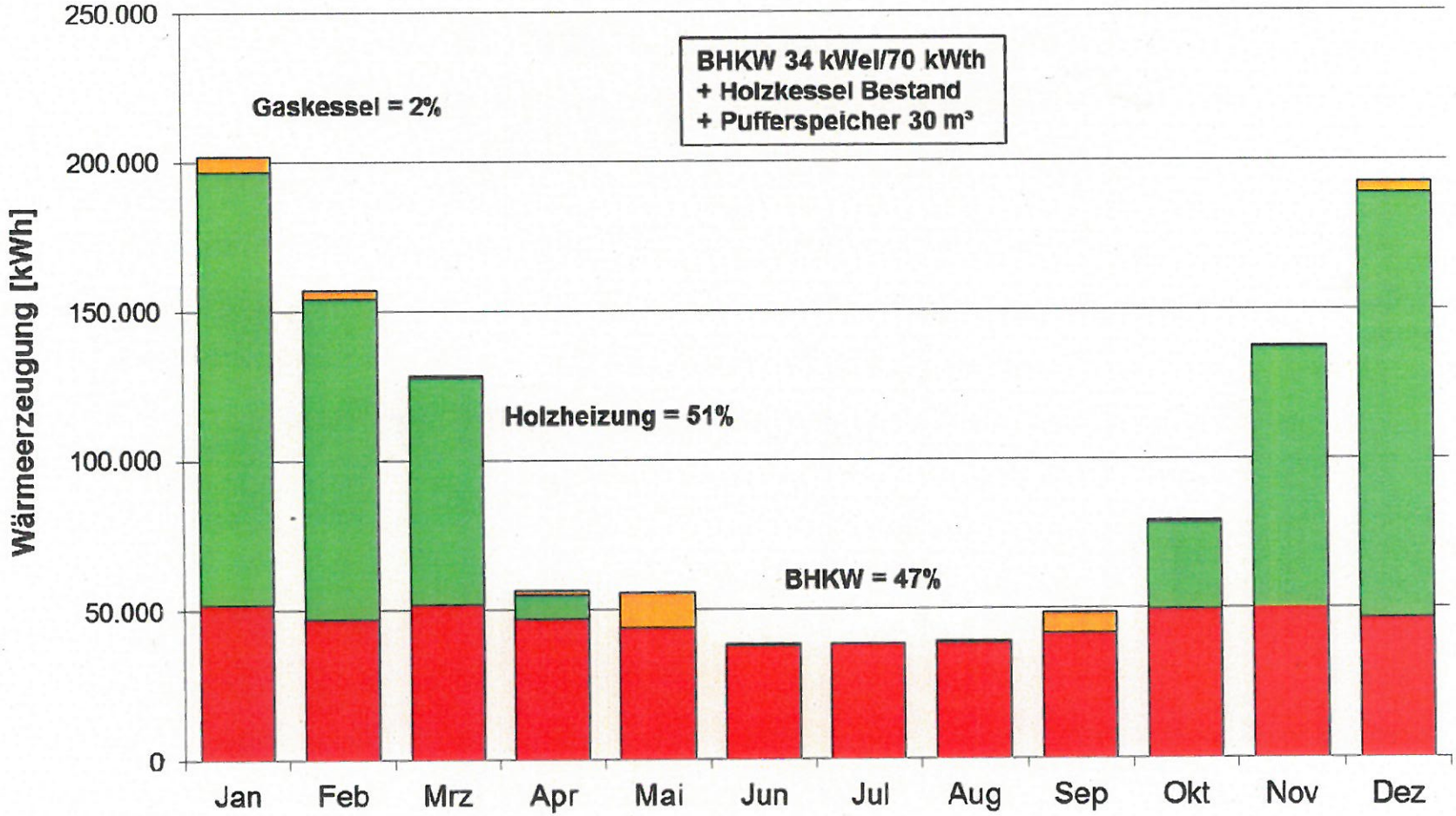
Die Verwaltung ist der Meinung, dass die Heizzentrale zukunftsfähig aufgestellt werden sollte und würde die Variante nördlicher Anbau an Kindergartenerweiterung mit Ausführung BHKW und Pufferspeicher befürworten.

Gohm/20.01.2017

Anlage 1 GR 07.02.17

IBS
INGENIEURBÜRO SCHULER
ENERGIE- U. GEBÄUDETECHNIK

Monatliche Wärmeerzeugung mit BHKW



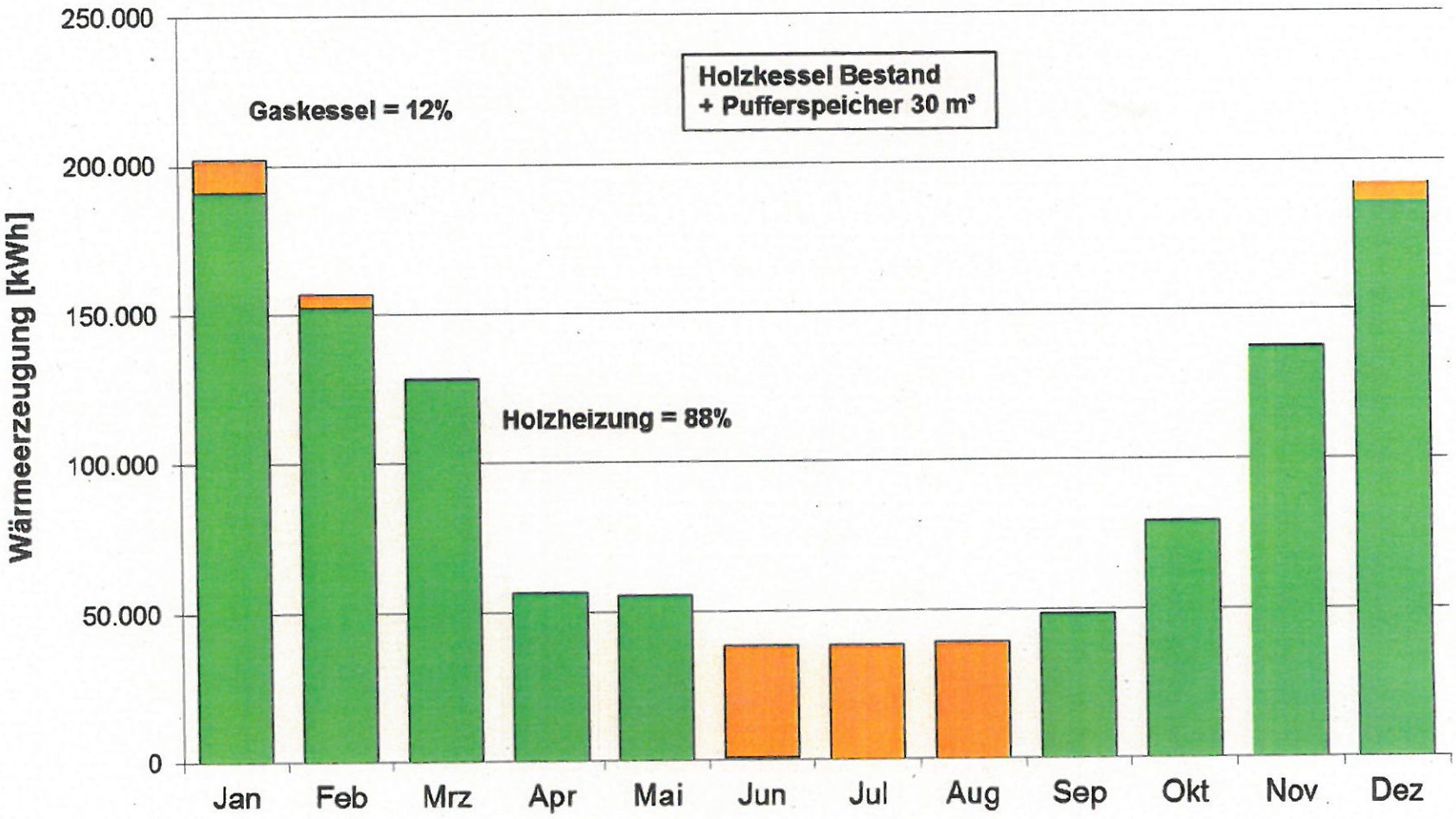
Primärenergiefaktor 0,56

Anlage 2 GR 07.02.17

IBS

INGENIEURBÜRO SCHULER
ENERGIE- U. GEBÄUDETECHNIK

Monatliche Wärmeerzeugung (inkl. Erweiterung)

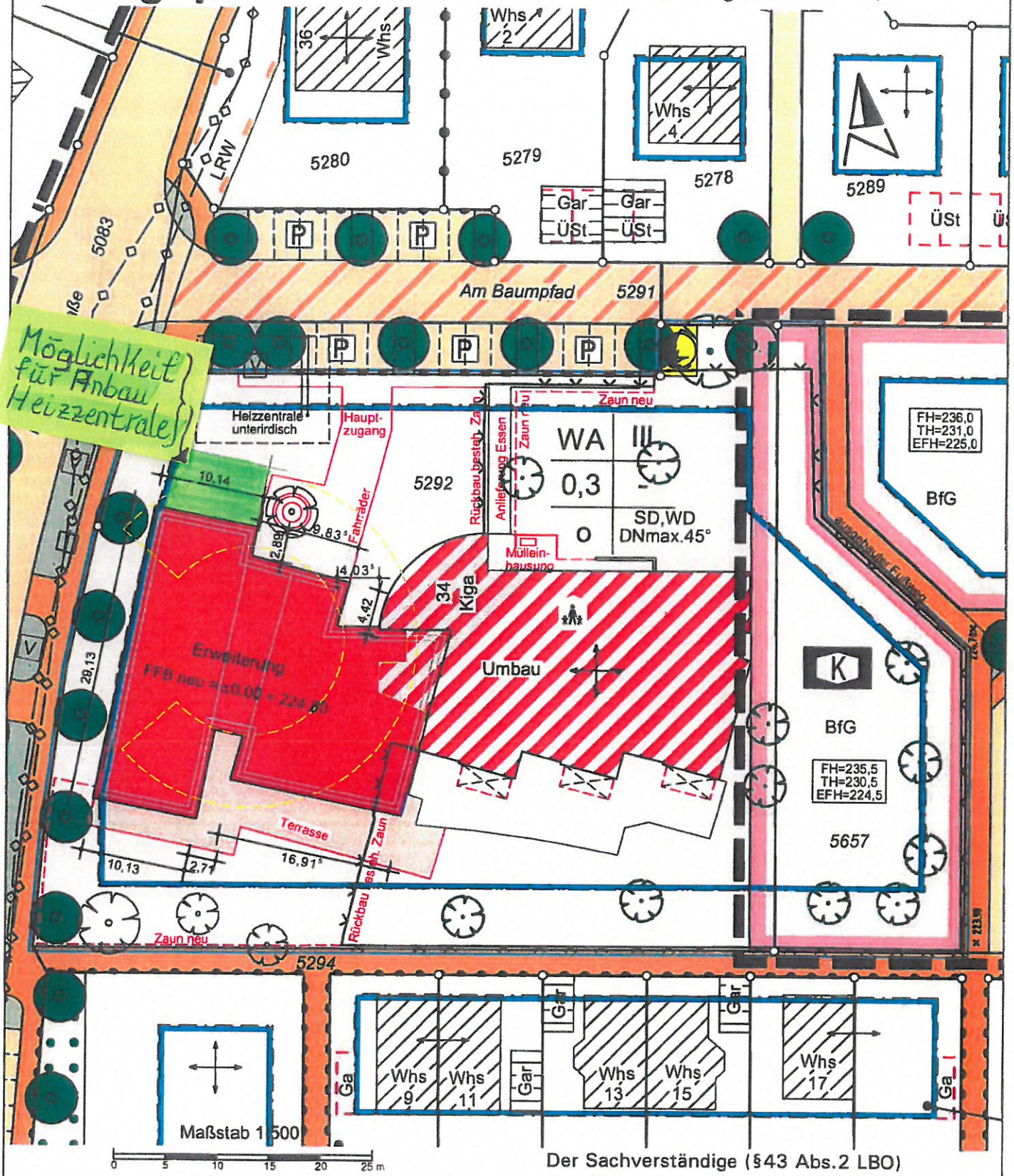


Primärenergiefaktor 0,60

Anlage 3 GR 07.02.17

Landkreis: Heilbronn | Stadt: Güglingen | Gemarkung: Güglingen

Lageplan - ZEICHNERISCHER TEIL – zum Bauantrag (§ 4LBOVVO)



Auszug aus dem Liegenschaftskataster und Einzeichnungen nach § 4 LBOVVO

Eventuell vorhandene unterirdische Leitungen sind im vorliegenden Plan nicht dargestellt.

Dieser Plan ist urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Planerstellers.

Der Sachverständige (§43 Abs.2 LBO)

KRK **Käser**
Ingenieure GmbH & Co.KG
74199 Untergruppenbach, den 18.11.2016
Kirchstraße 5
☎ (07131) 58 230-0 • Fax 58 230-26

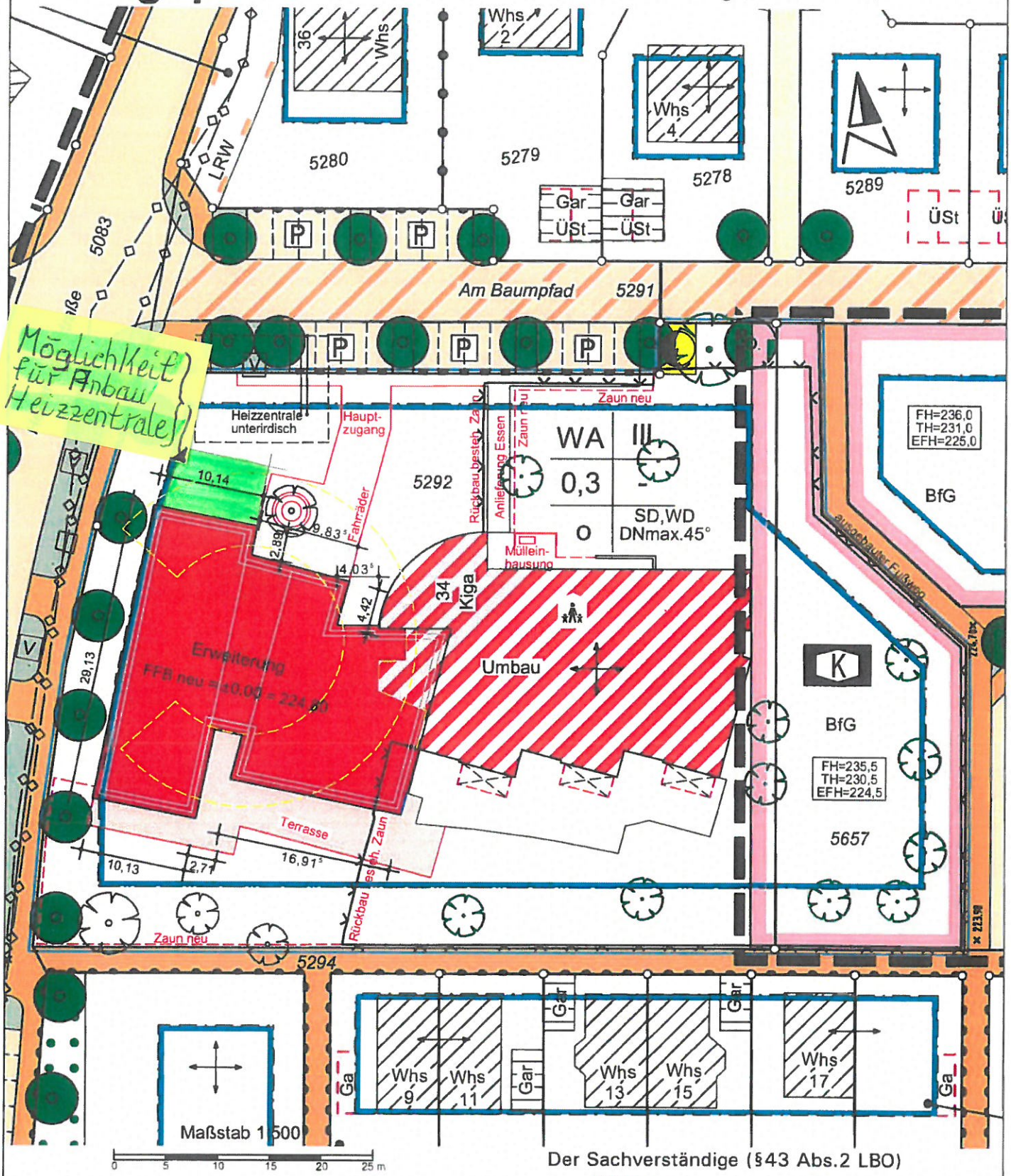
Beratender Ingenieur Dipl.-Ing. Matthias Käser

3-20160-052

Anlage 3 GR 07.02.17

Landkreis: Heilbronn | Stadt: Güglingen | Gemarkung: Güglingen

Lageplan - ZEICHNERISCHER TEIL – zum Bauantrag (§ 4LBOVVO)



Auszug aus dem Liegenschaftskataster und Einzeichnungen nach § 4 LBOVVO

Eventuell vorhandene unterirdische Leitungen sind im vorliegenden Plan nicht dargestellt.

Dieser Plan ist urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Planerstellers.

Der Sachverständige (§43 Abs.2 LBO)

KRK **Käser**
Ingenieure GmbH & Co.KG
74199 Untergruppenbach, den 18.11.2016
Kirchstraße 5
☎ (07131) 58 230-0 • Fax 58 230-26

Beratender Ingenieur Dipl.-Ing. Matthias Käser

3-20160-052