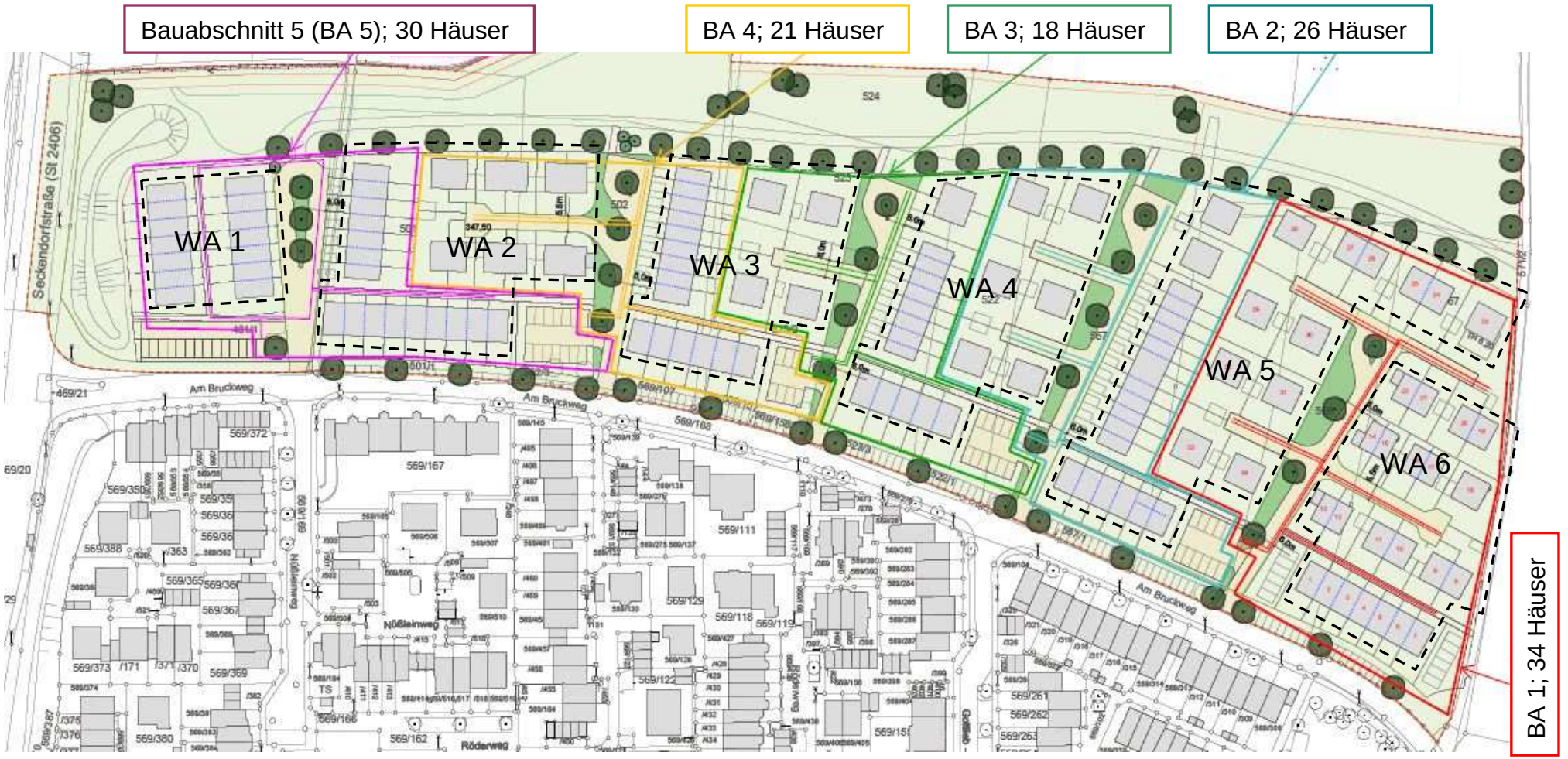


Energieeffiziente Wärmeversorgung für das Baugebiet „Am Bruckweg und östlich der Seckendorfstraße“ Nürnberg / Kornburg Nord

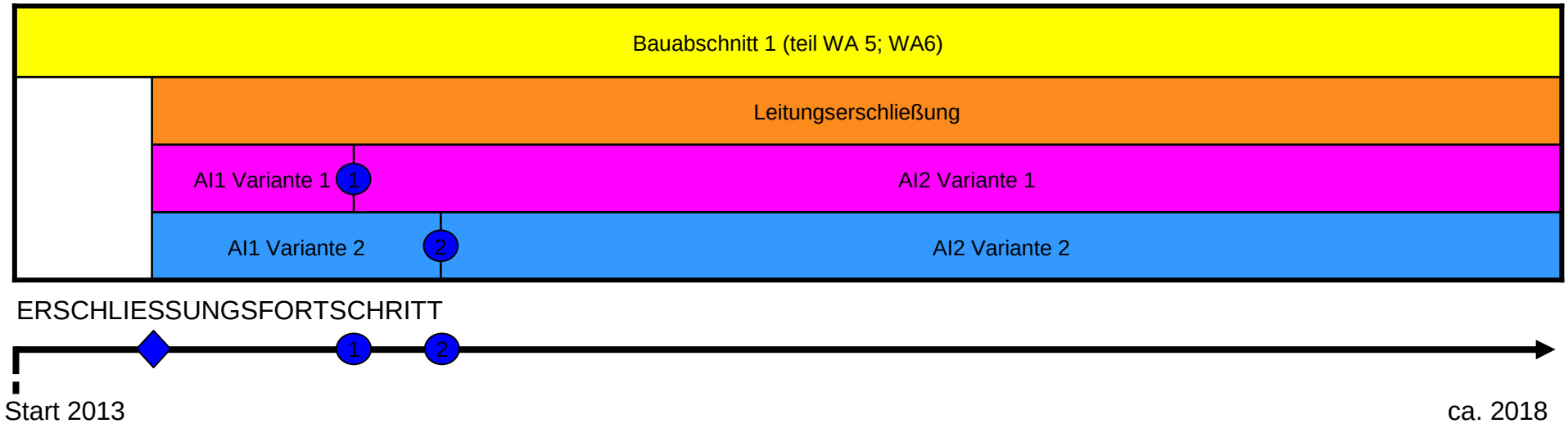
Überarbeitung 04.09.2012

Bernd Glatzel, N-ERGIE Effizienz GmbH

N-ERGIE
Spürbar näher.

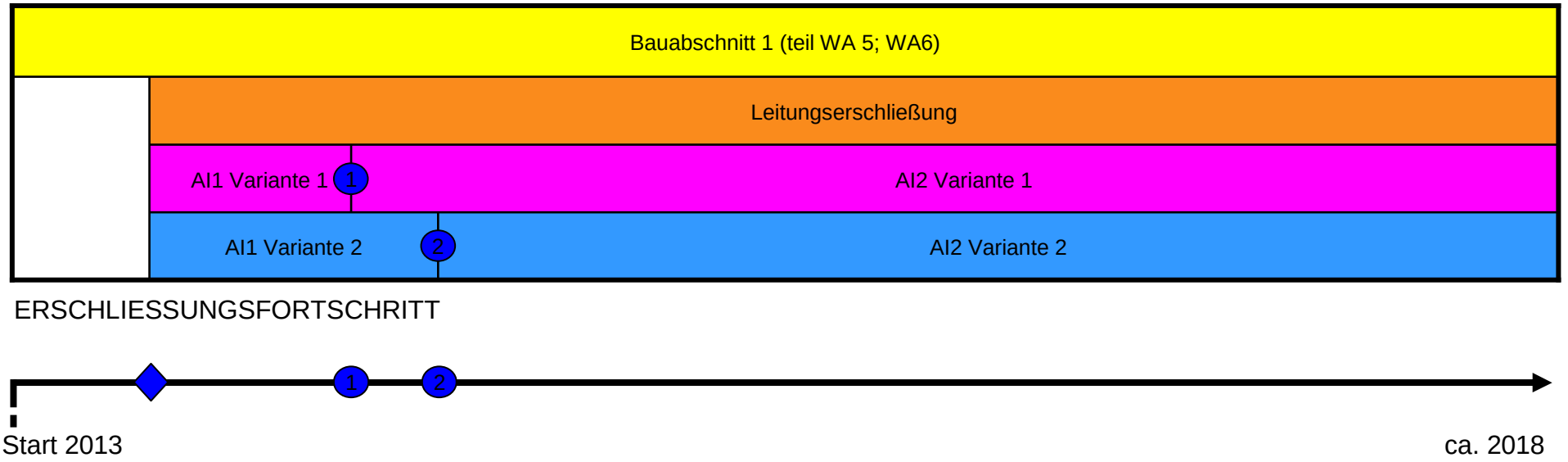

Bauabschnitt 5 (BA 5); 30 Häuser
BA 4; 21 Häuser
BA 3; 18 Häuser
BA 2; 26 Häuser
WA 1
WA 2
WA 3
WA 4
WA 5
WA 6
BA 1; 34 Häuser
Seckendorfstraße (St 2406)
Am Bruckweg
Nößleinweg
Röderweg

- Ausbauablauf, Start ab 30 kW Leistung oder 50 MWhth jährlicher Wärmeverbrauch das entspricht ca. sieben Häuser:

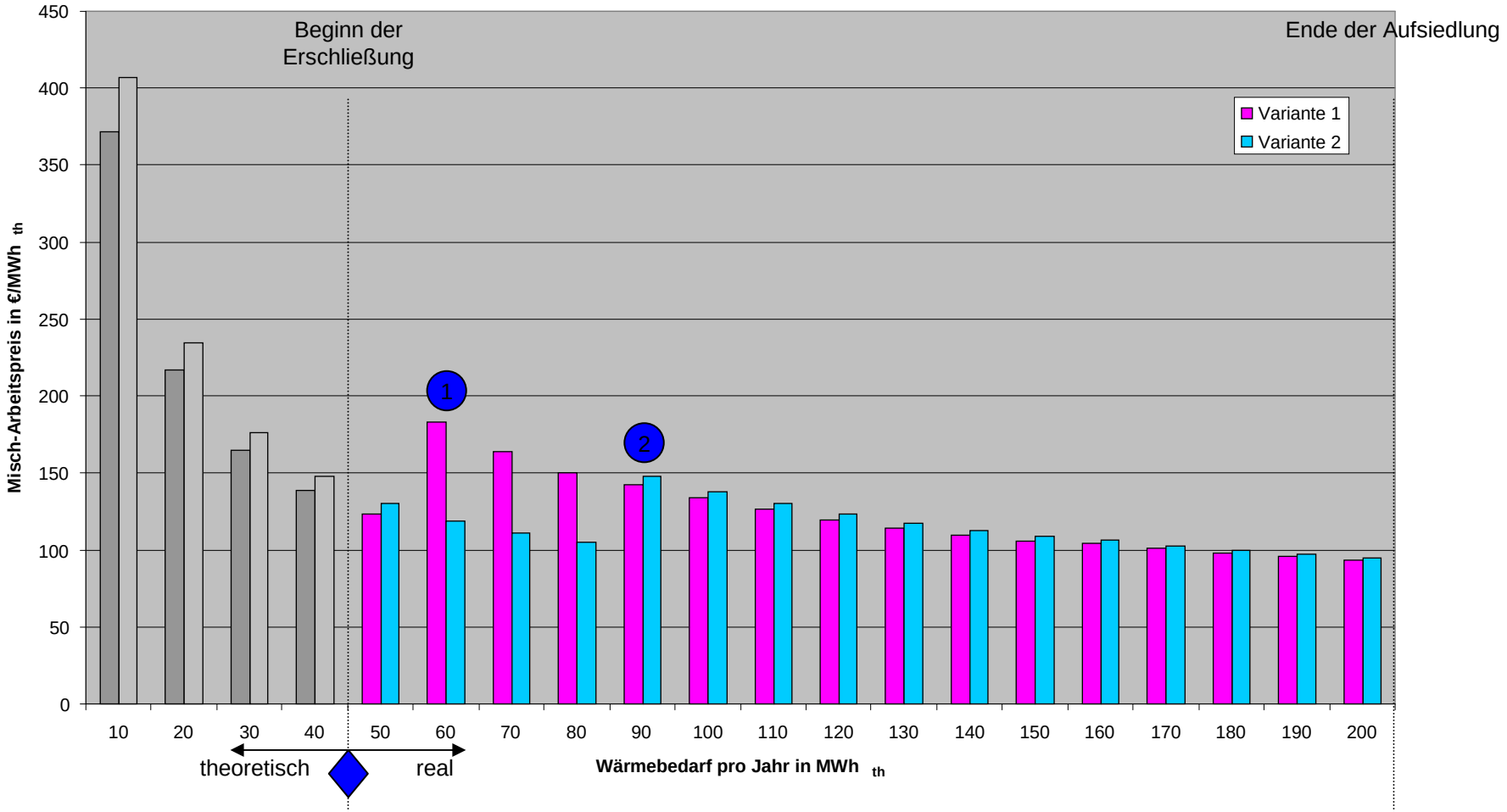


AI = Anlageninvestition

Variante 1	Variante 2
Anlageninvestition 1: Gasbrennwertkessel 35 kW Anlageninvestition 2: Pelletkesselanlage 90 kW mit Bevorratung	Anlageninvestition 1: Gasbrennwertkessel 90 kW Anlageninvestition 2: BHKW 19 kW_{el} 34 kW_{th}



Misch-Arbeitspreis Neubaugebiet Kornburg Nord in Abhängigkeit von der abgenommenen Wärme (Gegenüberstellung der Varianten)



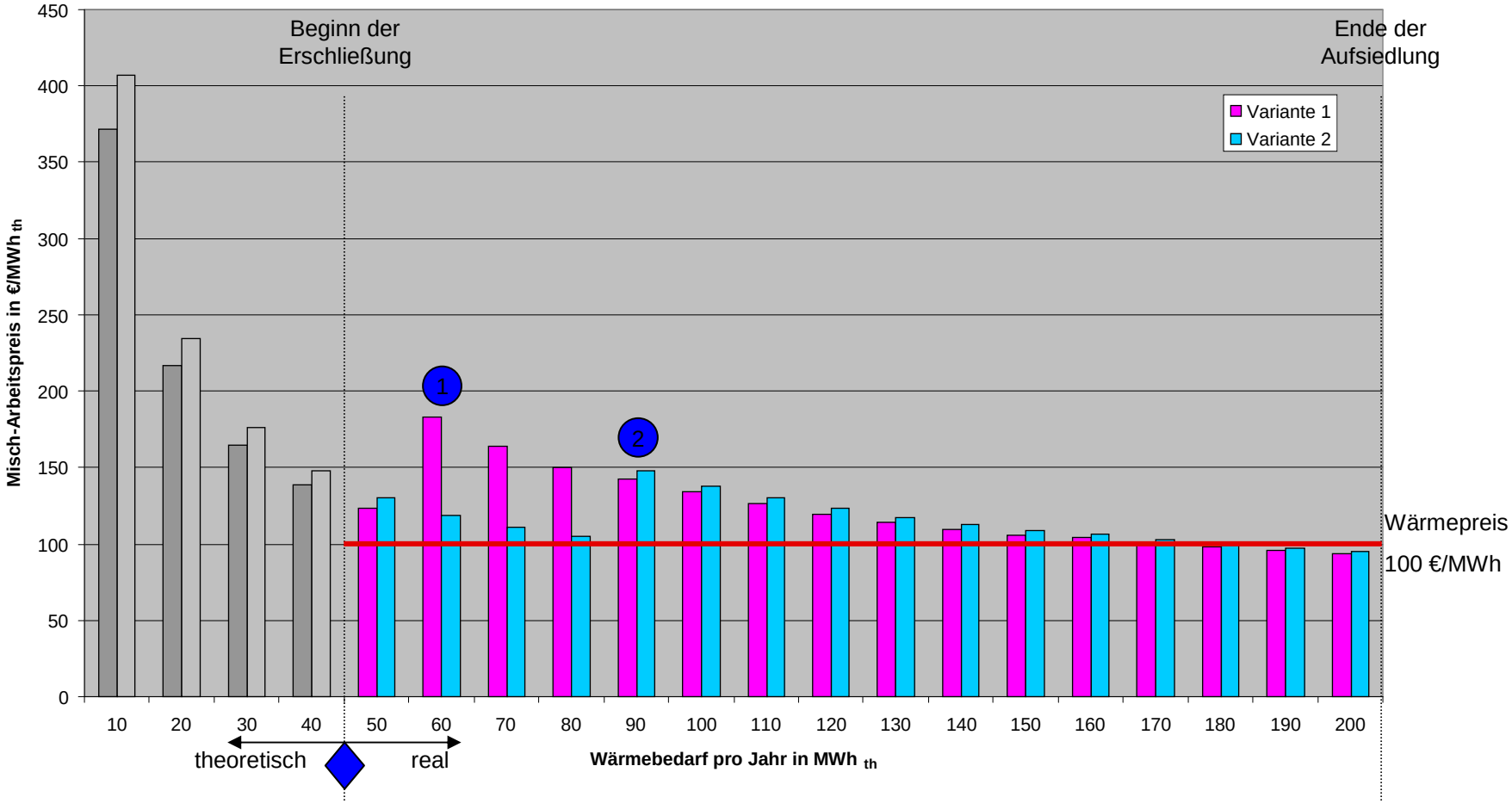
Für das Projekt Kornburg Nord liegen die Rahmenbedingungen wie folgt:

1. Das Wärmeversorgungsnetz
    a) Der Bauabschnitt 1 wird über einen Hauptstrang mit fünf Nebensträngen im unbefestigten Gelände erschlossen.
    b) Von den Nebensträngen aus erfolgt eine Vorverlegung der HA-Leitungen bis über die jeweilige Grundstücksgrenze.
    c) Die vertraglich zugesicherte Ladeleistung beträgt 4 kW pro Hausanschluss mit einer Vorlauftemperatur von 75 ℃ und einer Rücklauftemperatur von 55 ℃ (im Teillastbetr ieb evtl. auch niedriger möglich mit dann temp. erhöhter Ladeleistung).
    d) Ausgehend von 34 Häusern somit 34 * 4 KW = 136 kW zuzüglich einer Reserve für Netzverluste von 11 kW beträgt die Gesamtnetzladeleistung somit rund 150 kW.

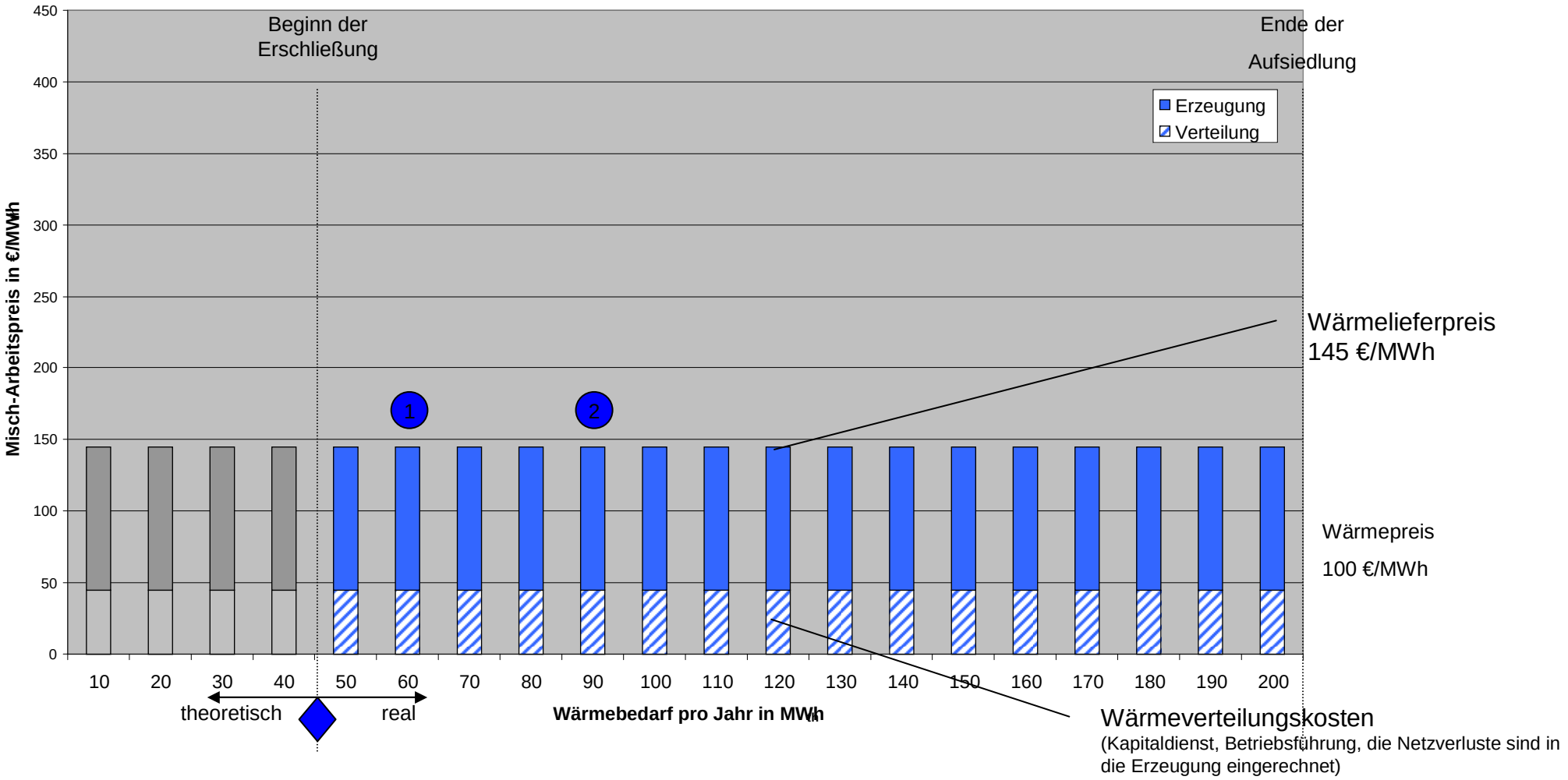
Der Anteil der Netznutzungskosten beträgt 45 €/MWh.

2. Der Hausanschluss
    a) Die Kosten für den Hausanschluss sind durch den Endkunden zu tragen und liegen zwischen 3.500 und 4.500 € je nach Hausanschlusslänge für Pufferspeicher, Rücklauftemperaturbegrenzer, Wärmemengenzähler und Verlegung der Hausanschlussleitung.
    b) Der Anschluss für die Raumheizung muss auf Niedertemperaturniveau mit zwei kW Anschlussleistung bei einer Vorlauftemperatur von 40 ℃ im Passivhaus geplant w erden.
    c) Der Brauchwarmwasseranschuss liefert ein Schüttvolumen von 12 kWh bei einer Vorlauftemperatur von 45 ℃. Die maximal mögliche Vorlauftemperatur beträgt 70 ℃.

Misch-Arbeitspreis Neubaugebiet Kornburg Nord in Abhängigkeit von der abgenommenen Wärme
(Gegenüberstellung der Varianten)



Wärmelieferpreis für den Kunden:



- Eine zentrale Wärmeversorgung lässt sich bei den aktuellen Brennstoffbeschaffungspreisen, Pelletpreis 200 €/Mg (netto) und Ölpreisindikator von 50 ct/l (netto) für 100 €/MWh (netto) zzgl. 45 €/MWh (netto) für die Verteilung realisieren.
- In die Betrachtung wurden keine Kosten für das Gebäude, Wege, Bepflanzungen etc. mit eingerechnet
- Die gesetzlichen Rahmenbedingungen für den Realisierungszeitraum ab 2013 lassen sich derzeit nicht vorhersehen. Daher sollten beide Varianten (BHKW und Pelletkessel) weiterverfolgt werden.
- Wir realisieren dieses Projekt gerne für Sie zu den Konditionen
  Lieferpreis 145 €/MWh (netto), sofern:
  - Brennstoff Niveau 2009/2010
  - Investition Niveau 2009/2010
  - Erschließungsfortschritt fünf bis sechs Häuser (Passivhausstandard) pro Jahr
  - Durchsetzung der Anschlussverpflichtung und Verzicht auf zusätzliche Wärmquellen wie z.B. Solarthermie und Holzofen
  - Vollständige Aufsiedlung eines Bauabschnitts bevor mit dem nächsten Bauabschnitt begonnen wird. D.h. das gesamte Baugebiet wird nur abschnittsweise, nacheinander erschlossen.

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit:

Für Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Dipl.-Ing. (FH)
Bernd Glatzel
Contracting,
Auftragsmanagement

N-ERGIE Effizienz GmbH
Am Plärrer 43 · 90429 Nürnberg
Tel. 0911 802-16212 · Mobil 0175 2692031
Fax 0911 802-16105
E-Mail: bernd.glatzel@n-ergie.de