

# Geothermieprojekt Ismaning

---



- **Projektstand**
  - **Bohrungen**
  - **Fernwärmenetz**
  - **Fernwärmetechnik**
- **Hausanschluss**
  - **Tarife**
  - **Vorteile**
  - **weitere Themen**



# Geothermieprojekt Ismaning

---



## Bürger-Informationsveranstaltung 28.1.2013 - Programm

### Begrüßung

Geothermie in Ismaning: Rückblick & Ausblick  
Technik der Fernwärmeversorgung, Netzkonzeption  
Anschlussmöglichkeiten und Preise  
Fragen/Diskussion  
Moderation

### Bürgermeister Michael Sedlmair

Andreas Hobmeier, WVI  
Peter Klingenmeier/Christian Feiks, ARGE  
Andreas Kochauf, ecb  
Gäste & Experten  
Dr. Norbert Baumgärtner, BMKB

### Auf dem Podium

Michael Sedlmair  
Andreas Hobmeier  
Christian Feiks  
Peter Klingenmeier  
Andreas Kochauf  
Dr. Norbert Baumgärtner

1. Bürgermeister Gemeinde Ismaning  
Geschäftsführer WVI  
Geschäftsführer IB KESS  
Geschäftsführer IB Bichler & Klingenmeier  
Projektleiter Vertrieb, ecb  
Presse und Public Relations, BMKB

# Geothermieprojekt Ismaning

---



## Bürger-Informationsveranstaltung 28.1.2013 - Programm

Begrüßung

Bürgermeister Michael Sedlmair

Geothermie in Ismaning: Rückblick & Ausblick

Andreas Hobmeier, WVI

Technik der Fernwärmeversorgung, Netzkonzeption

Peter Klingenmeier/Christian Feiks, ARGE

Anschlussmöglichkeiten und Preise

Andreas Kochauf, ecb

Fragen/Diskussion

Gäste & Experten

Moderation

Dr. Norbert Baumgärtner, BMKB

## Auf dem Podium

Michael Sedlmair

1. Bürgermeister Gemeinde Ismaning

Andreas Hobmeier

Geschäftsführer WVI

Christian Feiks

Geschäftsführer IB KESS

Peter Klingenmeier

Geschäftsführer IB Bichler & Klingenmeier

Andreas Kochauf

Projektleiter Vertrieb, ecb

Dr. Norbert Baumgärtner

Presse und Public Relations, BMKB

# Geothermie Ismaning: Projektstatus



## Rückblick und Ausblick (1)

### November 2011: Seismik-Kampagne

- Erfolgreiche Datenerhebung
- Auswertung im Dezember 2011
- Umplanung der Bohrpfade



### November 2011: WVI-Website

- Info-Plattform für Interessenten, Kunden, Gemeindebürger
- Seit Freischaltung stetige Erweiterung
- Aktuelle Informationen über Baustellen und vieles mehr: [www.wvi-ismaning.de](http://www.wvi-ismaning.de)



# Geothermie Ismaning: Projektstatus

---



## Rückblick und Ausblick (2)

### Dezember 2011: Gründung der WVI

- Wärmeversorgung Ismaning GmbH & Co. KG
- Hundertprozentige Tochtergesellschaft der Gemeinde Ismaning
- Verwaltungssitz im Rathaus



### Feb. 2012: Einweihung Geothermie-Haus

- Ehemaliges "Oberhöller-Anwesen" in der Aschheimer Str. 10
- Anlaufstelle für interessierte Bürger und zukünftige Kunden
- Zentral und verkehrsgünstig gelegen



# Geothermie Ismaning: Projektstatus

---



## Rückblick und Ausblick (3)

### 12. April 2012: Bohrbeginn

- Feierliche Einweihung der Bohranlage
- Bohrung "Th 1": 12.4. - 6.6.2012
- Bohrung "Th 2": 9.7. – 7.9.2012



### Mai 2012: Spatenstich Fernwärmenetz

- Vier getrennte Bauabschnitte



# Geothermie Ismaning: Projektstatus

---



## Rückblick und Ausblick (4)

### Bis Ende 2012: Bauabschnitt 2012

- 2012 rund acht Kilometer Hauptleitungen
- Unfallfrei, im Zeitplan und im Budget!



### Juli 2012: Erster WVI-Newsletter

- Verteilung per Postwurfsendung an alle Haushalte



# Geothermie Ismaning: Projektstatus

---



## Rückblick und Ausblick (5)

### September 2012: Abschluss Bohrarbeiten

- Zwei Bohrungen mit 2.195 bzw. 1.906 Metern vertikaler Tiefe
- Bohrstrecke 2.738 bzw. 4.032 Meter



### November 2012: Betriebsbereitschaft der Geothermie-Anlage

- Tauchkreiselpumpe installiert
- Thermalwasser läuft über Wärmetauscher
- Langzeit-Pump- und Injektionsversuch noch im Gang



**Erfreuliche Vertriebs-Bilanz für BA 2012:**  
45 % des Gesamtpotenzials unter Vertrag!

## Rückblick und Ausblick (6)

### Ab Frühjahr 2013:

- Weiterer Ausbau Fernwärmenetz
- Baubeginn Energiezentrale
- Betreiber-Auswahl Glasfasernetz
- Weitere bergrechtliche Genehmigungen

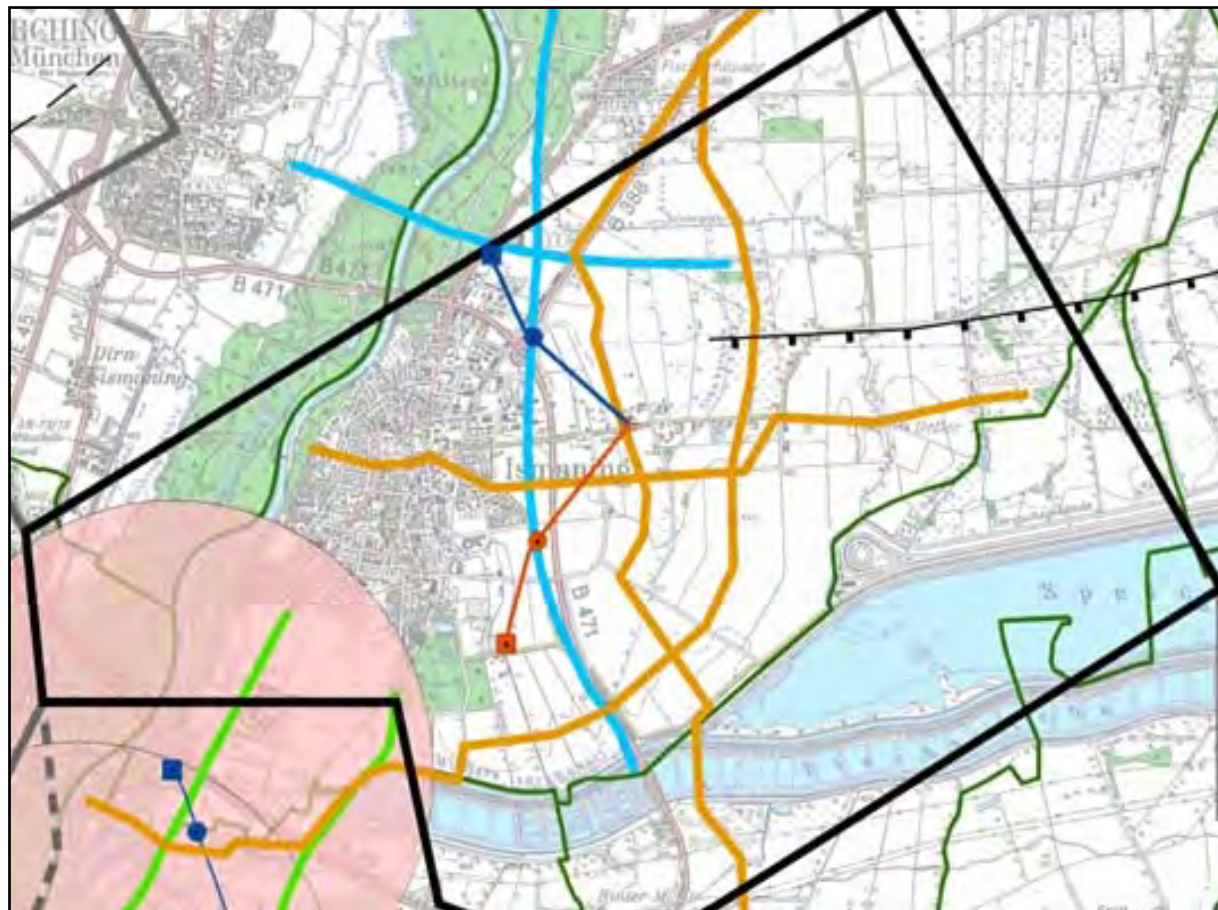


# Erlaubnisfeld und Dublette Ismaning

---



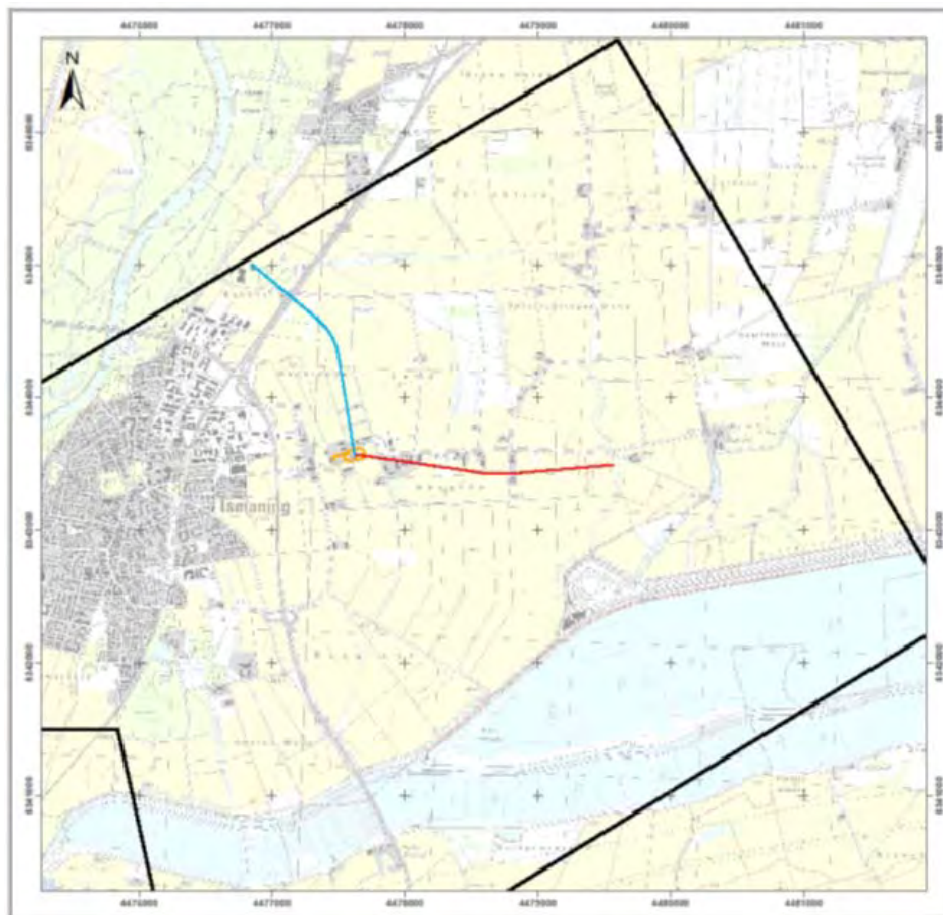
## Ursprüngliche Planung Dublette (vor neuer Seismik)



# Erlaubnisfeld und Dublette Ismaning



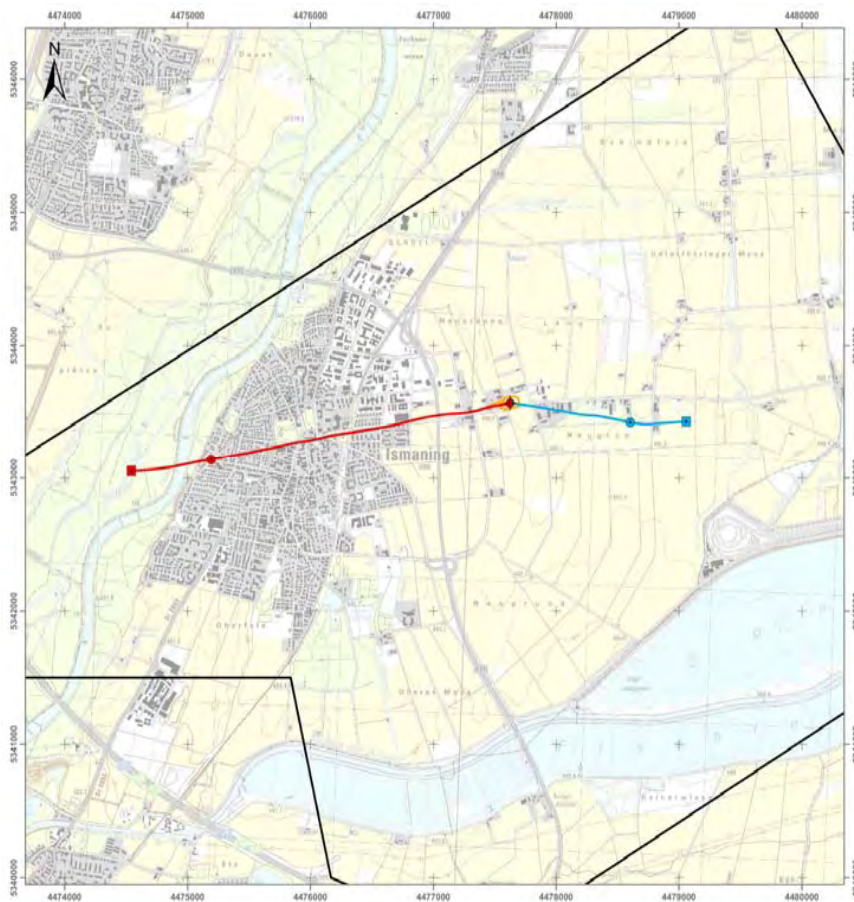
## Planung Dublette vor Bohrbeginn (nach neuer 2-D-Seismik)



# Erlaubnisfeld und Dublette Ismaning

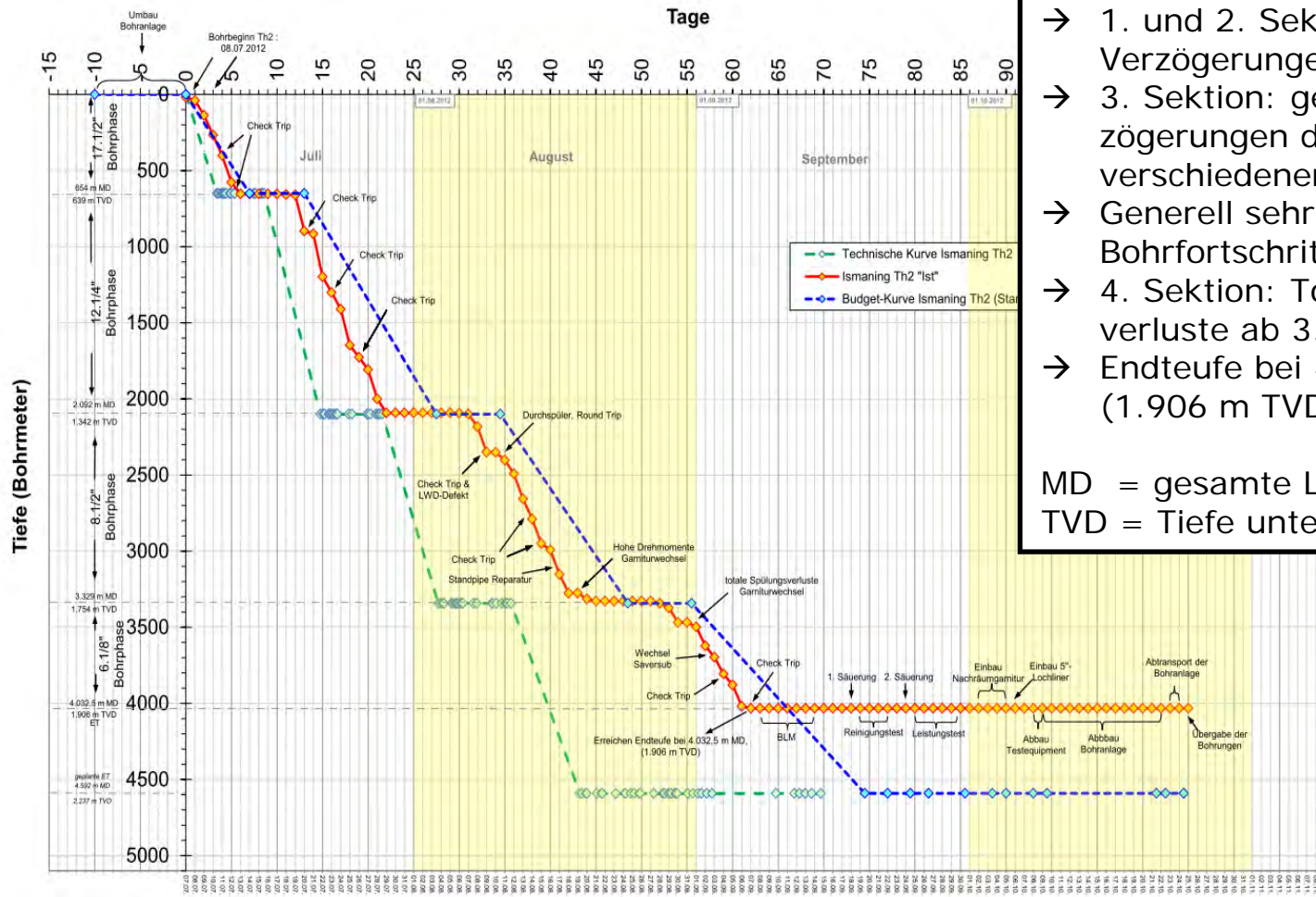


## Tatsächliche Bohrspfade



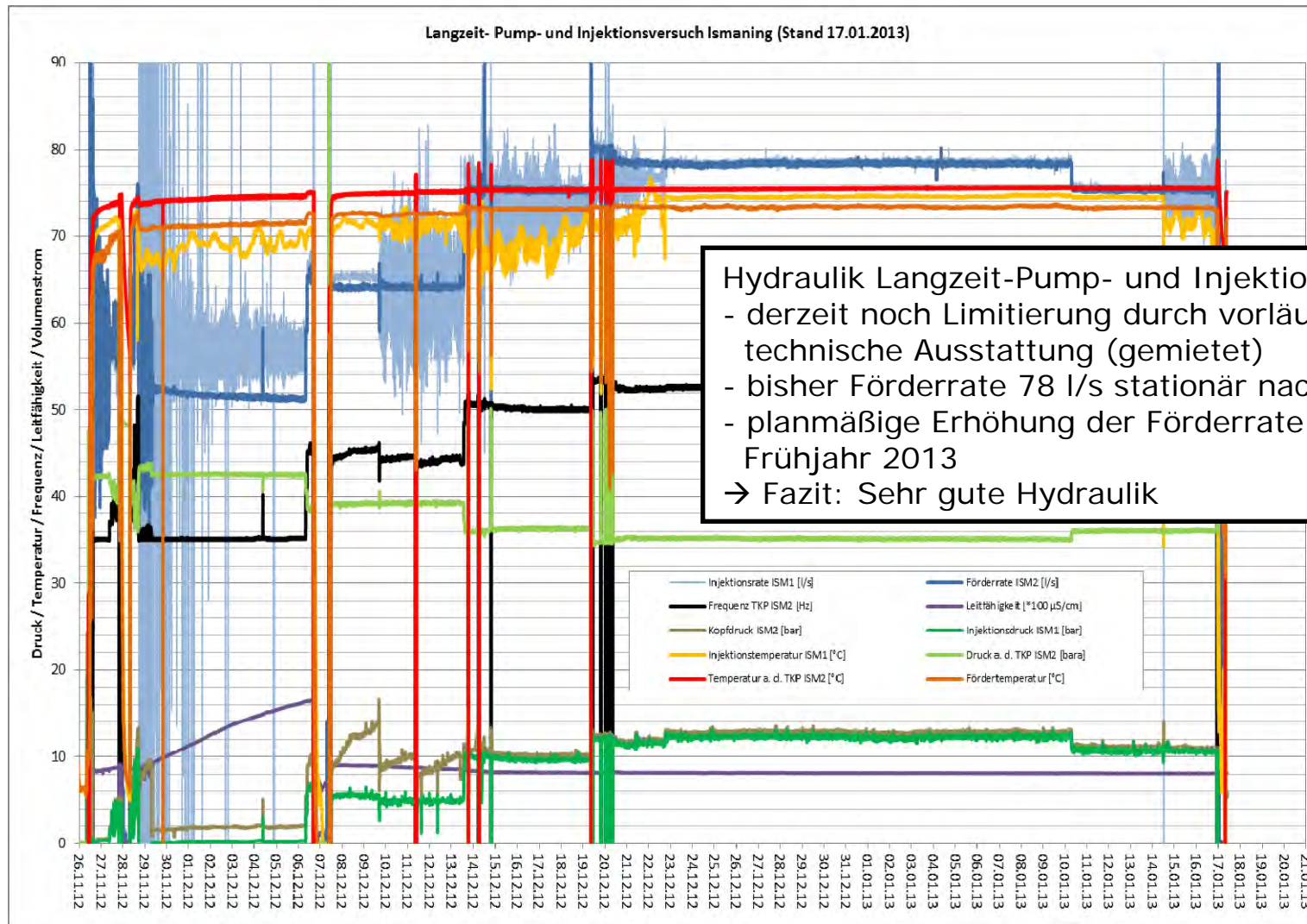
- rot = Ismaning Th2  
(Förderbohrung)
- blau = Ismaning Th1  
(Reinjektionsbohrung)

# Zeit-Teufen-Diagramm Ismaning Th2



- 1. und 2. Sektion ohne große Verzögerungen abgeteuft
  - 3. Sektion: geringfügige Verzögerungen durch Austausch verschiedener Komponenten
  - Generell sehr guter Bohrfortschritt
  - 4. Sektion: Totale Spülungsverluste ab 3.469 m MD
  - Endteufe bei 4.032,5 m MD (1.906 m TVD)
- MD = gesamte Länge der Bohrung  
TVD = Tiefe unter Geländeoberkante

# Aktueller Stand Zirkulationstest



# Geothermieprojekt Ismaning

---



## Bürger-Informationsveranstaltung 28.1.2013 - Programm

Begrüßung	Bürgermeister Michael Sedlmair
Geothermie in Ismaning: Rückblick & Ausblick	Andreas Hobmeier, WVI
Technik der Fernwärmeversorgung, Netzkonzeption	Peter Klingenmeier/Christian Feiks, ARGE
Anschlussmöglichkeiten und Preise	Andreas Kochauf, ecb
Fragen/Diskussion	Gäste & Experten
Moderation	Dr. Norbert Baumgärtner, BMKB

## Auf dem Podium

Michael Sedlmair	1. Bürgermeister Gemeinde Ismaning
Andreas Hobmeier	Geschäftsführer WVI
Christian Feiks	Geschäftsführer IB KESS
Peter Klingenmeier	Geschäftsführer IB Bichler & Klingenmeier
Andreas Kochauf	Projektleiter Vertrieb, ecb
Dr. Norbert Baumgärtner	Presse und Public Relations, BMKB

# ARGE KESS/Bichler & Klingenmeier

---



- Geothermie-Energiezentralen, Heiz(kraft)werke
- Fernwärmenetze, Hausübergabestationen
- Bergrechtliche Anlagenteile
- Energietechnik (Anlagen- u. Verfahrenstechnik)
- Heizung, Kälte, Lüftung, Sanitär
- Elektrotechnik
- Lichtwellen-Leiter (LWL) Netze
- Mess-, Steuerungs- und Regeltechnik
- Netzsimulation
- Prozesskettendarstellung



- Fernwärmenetze
- Bohrplatzbau
- Erschließungsmaßnahmen
- Verkehrswegebau, Straßenbau
- Vermessungstechnik
- Abwasserbeseitigung
- Wasserversorgung
- Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination



# Gesamt-Netzkonzept

---



- Vollversorgung ist geplant
- ca. 12-14 Bauabschnitte
- ca. 48.600 m Trasse
- ca. 85 MW Anschlussleistung
- ca. 44 MW ab Heizhaus



# Fernwärmenetz-Ausbau 2012/2013

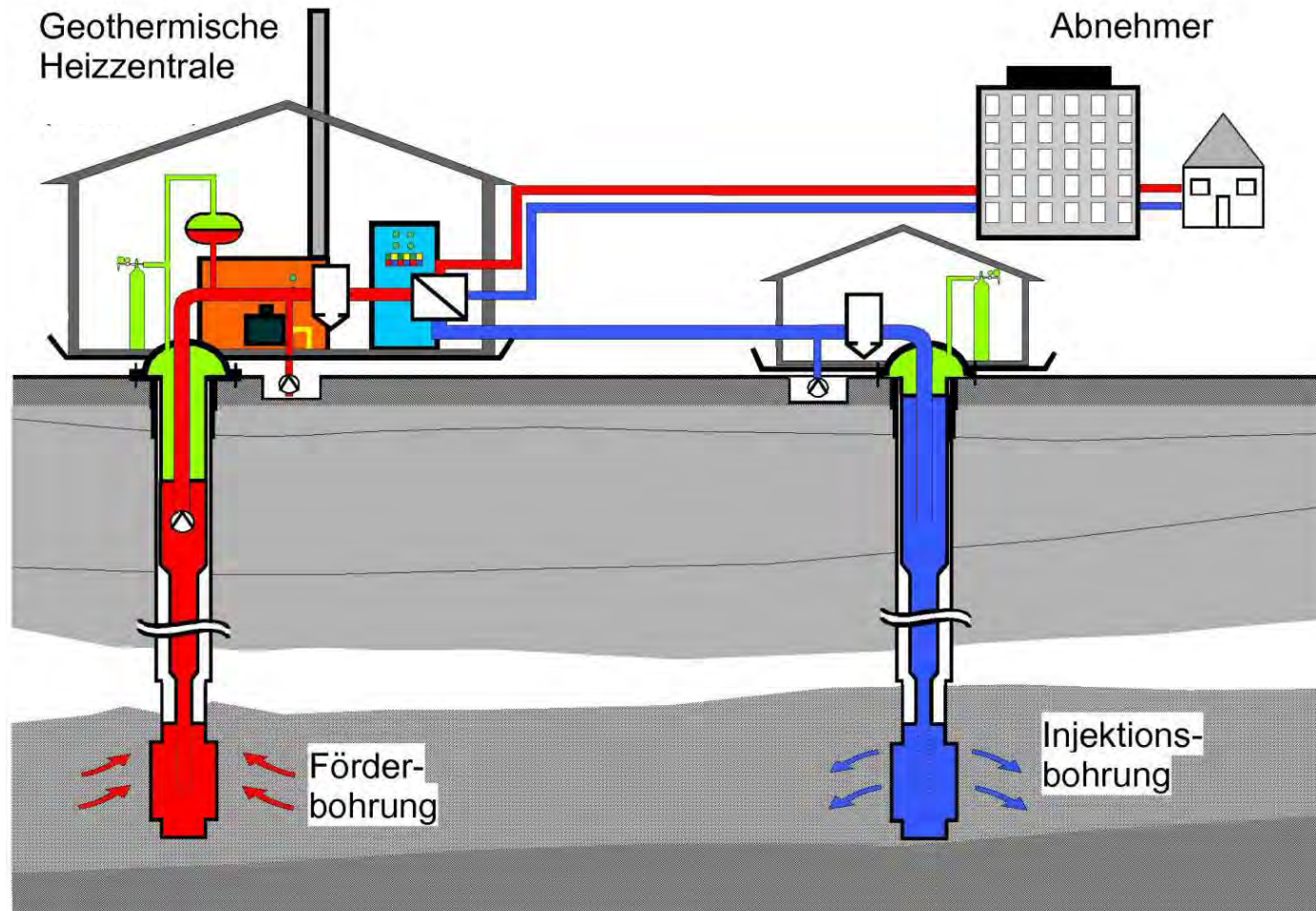


- **BA 2012:** ca. 9.500 Trassenmeter
- **BA 2013:** ca. 7.000 Trassenmeter

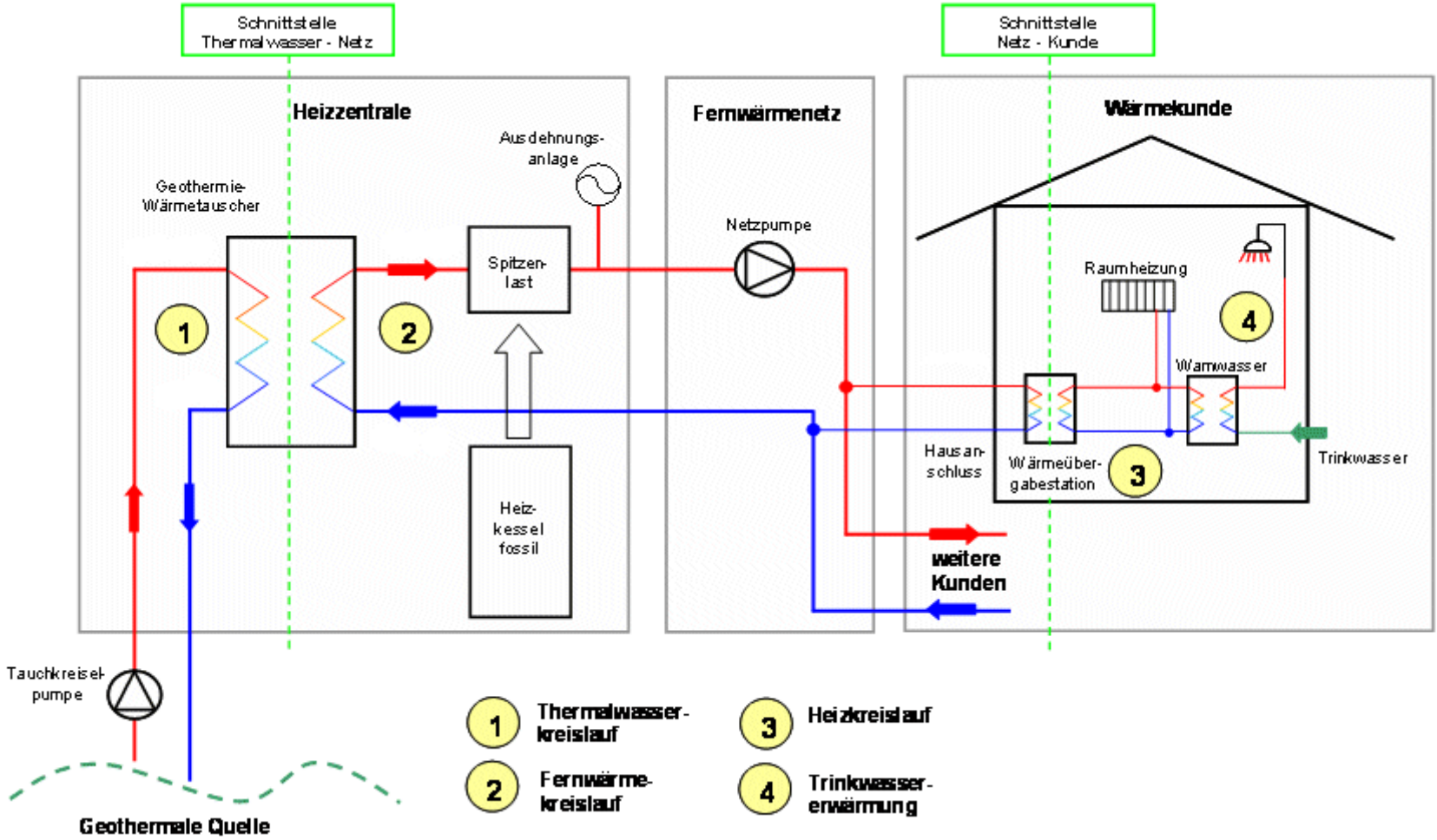
**Der Bauabschnitt 2013 umfasst - ganz oder teilweise - die nachfolgend aufgeführten Straßen. Für detailliertere Auskünfte wenden Sie sich bitte an die Kundenberatung (Kontakt siehe Seite 33).**

- |                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| Camerloherstraße                 | Seidl-Kreuz-Weg       |
| Dorfstraße                       | Sophienstraße         |
| Eugenstraße (ganz)               | Unterföhringer Straße |
| Hauptstraße                      | Von-Ketteler-Straße   |
| Konradstraße                     | Wasserturmstraße      |
| Krausstraße                      | Zacherlstraße         |
| Max-Hueber-Straße (ganz)         |                       |
| Metzgerfeldweg (ganz)            |                       |
| Mühlenstraße                     |                       |
| Münchener Straße                 |                       |
| Reisingerstraße                  |                       |
| Rote-Kreuz-Straße (Verlängerung) |                       |

# Geothermieanlage: Prinzipschema



# Geothermieanlage: Drei Kreisläufe



# Vorläufige Wärmeversorgung

---



Plattenwärmetauscher



mobiler Heizcontainer

# Erste Wärmekunden angeschlossen

---



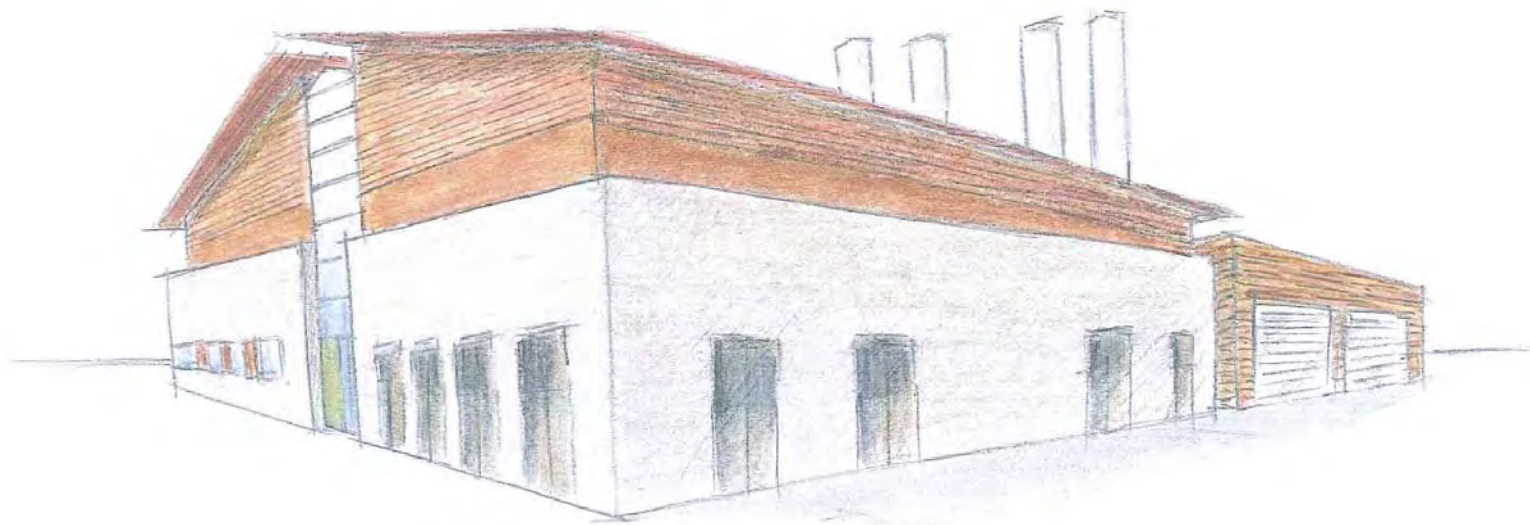
## Wärmeübergabestation 15-50kW



- platzsparend
- geruchsfrei
- geräuschfrei
- explosionssicher
- kein Schmutz durch Brennstoffe
- keine Grundwassergefährdung
- Wartung, Instandhaltung und ggf. Erneuerung durch den Betreiber

# Planung Energiezentrale

---



# Planung Energiezentrale



## Lageplan/Grundriss



# Planung Energiezentrale

---



## Endausbau, Ansicht Süd-West



# Geothermieprojekt Ismaning

---



## Bürger-Informationsveranstaltung 28.1.2013 - Programm

Begrüßung	Bürgermeister Michael Sedlmair
Geothermie in Ismaning: Rückblick & Ausblick	Andreas Hobmeier, WVI
Technik der Fernwärmeversorgung, Netzkonzeption	Peter Klingenmeier/Christian Feiks, ARGE
Anschlussmöglichkeiten und Preise	Andreas Kochauf, ecb
Fragen/Diskussion	Gäste & Experten
Moderation	Dr. Norbert Baumgärtner, BMKB

## Auf dem Podium

Michael Sedlmair	1. Bürgermeister Gemeinde Ismaning
Andreas Hobmeier	Geschäftsführer WVI
Christian Feiks	Geschäftsführer IB KESS
Peter Klingenmeier	Geschäftsführer IB Bichler & Klingenmeier
Andreas Kochauf	Projektleiter Vertrieb, ecb
Dr. Norbert Baumgärtner	Presse und Public Relations, BMKB

# Geothermie-Anschlussvarianten

---



## Vollanschluss

- Hausanschlussleitung bis maximal 15 m inklusive
- Wärme-Übergabestation
- sofortige Aufnahme der Wärmelieferung
- Glasfaserkabel

## Anschlussoption

- Hausanschlussleitung bis maximal 15 m inklusive
- keine Wärme-Übergabestation
- spätere Aufnahme der Wärmelieferung
- Glasfaserkabel

## Anschlussweiterung

- Einbau der Wärme-Übergabestation bei vorhandener Anschlussoption
- Aufnahme der Wärmelieferung

## **Hausanschlusskosten (HAK)**

- max. 15 m Hausanschlussleitung
  - von Grundstücksgrenze bis zum Haus
  - von Hauseintritt bis zur Wärmeübergabestation
- Wärmeübergabestation
- abhängig von Anschlussleistung

## **Baukostenzuschuss (BKZ)**

- vom Kunden zu tragender Anteil am Verteilnetz
- abhängig von Anschlussleistung

## **Mehrlängen und zusätzliche Erschwernisse**

- werden nach tatsächlichem Aufwand abgerechnet

# Frühbucherrabatt

---



- **Vollanschluss**

Frühbucherrabatt bei Vertragsabschluss oder Antragstellung bis zu einer festgesetzten Frist für jeden Bauabschnitt oder ggf. einzelne Teilbauabschnitte

- **Anschlussoption**

Frühbucherrabatt bei Vertragsabschluss oder Antragstellung bis zu einer festgesetzten Frist für jeden Bauabschnitt oder ggf. einzelne Teilbauabschnitte

- **Frühbucherrabatt** beträgt 50 % des BKZ und der HAK

**Ende der Frühbucherrabattfrist für den Bauabschnitt 2013:**

**28.02.2013**

# Tarif Geothermie: Vollanschluss



Anfallende Anschlusskosten laut Preisblatt gültig vom 01.10.2012 bis 30.09.2013

Vertragliche Preisänderungen sind vorbehalten

			netto	brutto
<b>Baukostenzuschuss (BKZ)</b>				
15 kW	Grundbetrag, pauschal bis 15 kW	2.100,00 €	2.100,00 €	2.499,00 €
0 kW	für jedes weitere kW über 15 kW bis 150 kW	110,00 €/kW	0,00 €	0,00 €
0 kW	für jedes weitere kW über 150 kW	55,00 €/kW	0,00 €	0,00 €
<b>15 kW</b>		<b>Summe BKZ</b>	<b>2.100,00 €</b>	<b>2.499,00 €</b>
<b>Hausanschlusskosten (HAK)</b>				
• Pauschale HAK				
15 kW	Grundbetrag, pauschal bis 15 kW	4.200,00 €	4.200,00 €	4.998,00 €
0 kW	für jedes weitere kW über 15 kW	13,50 €/kW	0,00 €	0,00 €
<b>15 kW</b>		<b>Summe pauschale HAK</b>	<b>4.200,00 €</b>	<b>4.998,00 €</b>
<b>Summe Anschlusskosten (BKZ + pauschale HAK)</b>			<b>6.300,00 €</b>	<b>7.497,00 €</b>
Frühbucherrabatt (FBR) bei Antragstellung bis zum 28.02.2013			3.150,00 €	3.748,50 €
• Nach Aufwand berechnete HAK (vorläufig geschätzt) * *				
0 m	Mehrlängen Anschlussleitung außen, DN 25	190,00 €/m	0,00 €	0,00 €
0 m	Aufpreis befestigte Flächen, DN 25	170,00 €/m	0,00 €	0,00 €
0 m	Mehrlängen Anschlussleitung innen, DN 25	150,00 €/m	0,00 €	0,00 €
	Sonstige Erschwernisse, z.B.			
		ca. [ ] €	0,00 €	0,00 €
		ca. [ ] €	0,00 €	0,00 €
<b>Summe (nach Aufwand berechnete HAK (vorläufig geschätzt))</b>			<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>
<b>Summe einmalige Anschlusskosten (BKZ + HAK gesamt (vorläufig geschätzt)) abzgl. FBR</b>			<b>3.150,00 €</b>	<b>3.748,50 €</b>

# Tarif Geothermie: Optionsanschluss



Anfallende Anschlusskosten laut Preisblatt gültig vom 01.10.2012 bis 30.09.2013

Vertragliche Preisänderungen sind vorbehalten

				netto	brutto
<b>Baukostenzuschuss (BKZ)</b>					
15 kW	Grundbetrag, pauschal bis 15 kW	1.050,00	€	1.050,00 €	1.249,50 €
0 kW	für jedes weitere kW über 15 kW bis 150 kW	55,00	€/kW	0,00 €	0,00 €
0 kW	für jedes weitere kW über 150 kW	27,50	€/kW	0,00 €	0,00 €
<b>15 kW</b>		<b>Optionsgebühr für BKZ</b>		<b>1.050,00 €</b>	<b>1.249,50 €</b>
<b>Hausanschlusskosten (HAK)</b>					
• Pauschale HAK					
15 kW	Grundbetrag, pauschal bis 15 kW	2.100,00	€	2.100,00 €	2.499,00 €
0 kW	für jedes weitere kW über 15 kW	6,75	€/kW	0,00 €	0,00 €
<b>15 kW</b>		<b>Optionsgebühr für pauschale HAK</b>		<b>2.100,00 €</b>	<b>2.499,00 €</b>
<b>Summe Optionsgebühr (BKZ + pauschale HAK)</b>				<b>3.150,00 €</b>	<b>3.748,50 €</b>
Frühbucherrabatt (FBR) bei Antragstellung bis zum 28.02.2013				1.575,00 €	1.874,25 €
• Nach Aufwand berechnete HAK (vorläufig geschätzt) * *					
0 m	Mehrlängen Anschlussleitung außen, DN 25	190,00	€/m	0,00 €	0,00 €
0 m	Aufpreis befestigte Flächen, DN 25	170,00	€/m	0,00 €	0,00 €
0 m	Mehrlängen Anschlussleitung innen, DN 25	150,00	€/m	0,00 €	0,00 €
	Sonstige Erschwernisse, z.B.				
		ca.		0,00 €	0,00 €
		ca.		0,00 €	0,00 €
<b>Summe (nach Aufwand berechnete HAK (vorläufig geschätzt))</b>				<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>
<b>Summe Optionsgebühr für Anschlusskosten (BKZ + HAK gesamt (vorläufig geschätzt)) abzgl. FBR</b>				<b>1.575,00 €</b>	<b>1.874,25 €</b>

# Kostenbestandteile Geothermie-Fernwärme

---



## Grundpreis (GP)

- Bereitstellung der Leistung
- Refinanzierung, Wartung + Instandhaltung, Betriebskosten
- abhängig von Anschlussleistung

## Arbeitspreis (AP)

- Kosten der verbrauchten Wärme

## Messpreis (MP)

- Kosten für Messung, Ablesung, Abrechnung

## Ihre Kundenberater

Die Vertriebsmaßnahmen für die Geothermie-Fernwärme laufen seit Anfang 2012. Im "Geothermie-Haus" in der Aschheimer Straße 10 steht Ihnen ein kompetentes Team für alle Ihre Fragen zu einem Anschluss an das Fernwärmenetz zur Verfügung.



**Andreas Kochauf**  
*Projektleitung Kundenberatung*

Aschheimer Straße 10  
85737 Ismaning  
Telefon: 089 / 21 89 87 54 - 20  
Fax: 089 / 21 89 87 54 - 90  
E-Mail: [kundenberatung@wvi-ismaning.de](mailto:kundenberatung@wvi-ismaning.de)



**Edvin Okanovic**  
*Kundenberatung*

Aschheimer Straße 10  
85737 Ismaning  
Telefon: 089 / 21 89 87 54 - 20  
Fax: 089 / 21 89 87 54 - 90  
E-Mail: [kundenberatung@wvi-ismaning.de](mailto:kundenberatung@wvi-ismaning.de)

# Besuchen Sie uns...



**...im Internet:**  
**www.wvi-ismaning.de**



**... im Geothermie-Haus:**  
**Aschheimer Straße 10**



**... beim "Tag der Energie"**  
**Sa., 4. Mai, Goldachhof**



# Geothermieprojekt Ismaning

---



## Bürger-Informationsveranstaltung 28.1.2013 - Programm

Begrüßung	Bürgermeister Michael Sedlmair
Geothermie in Ismaning: Rückblick & Ausblick	Andreas Hobmeier, WVI
Technik der Fernwärmeversorgung, Netzkonzeption	Peter Klingenmeier/Christian Feiks, ARGE
Anschlussmöglichkeiten und Preise	Andreas Kochauf, ecb
Fragen/Diskussion	Gäste & Experten
Moderation	Dr. Norbert Baumgärtner, BMKB

## Auf dem Podium

Michael Sedlmair	1. Bürgermeister Gemeinde Ismaning
Andreas Hobmeier	Geschäftsführer WVI
Christian Feiks	Geschäftsführer IB KESS
Peter Klingenmeier	Geschäftsführer IB Bichler & Klingenmeier
Andreas Kochauf	Projektleiter Vertrieb, ecb
Dr. Norbert Baumgärtner	Presse und Public Relations, BMKB