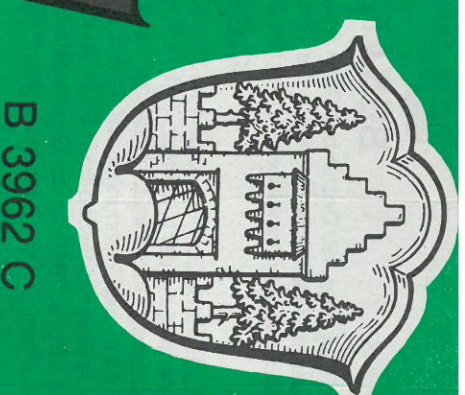




# Isar-Zimmeringer

Heimat-Zeitung und Amtsblatt  
der Gemeinde Grünwald



B 3962 C

Herausgeber und Verlag: Isar-Druck Grünwald GmbH

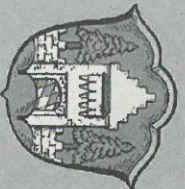
Verkaufspreis: EURO 0,80

Telefon 089/6 41 51 76, Telefax 089/6 41 11 06, E-Mail: info@isar-druck.cc

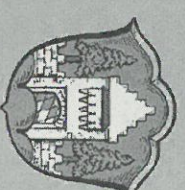
86. Jahrgang Nr. 50

Postvertriebsstück B 3962 C – Gebühr bez. – Isar-Druck Grünwald GmbH, Verlag, 82031 Grünwald, Rathausstr. 10

Donnerstag, 15. Dezember 20



## „Mitmachen ist alles“ Grünwälder Freizeitpark nahm beim Bayerischen Energiepreis 2016 teil



Bayern spielt bei der Energiewende in der ersten Liga – so wundert es nicht, dass sich über 200 bayerische Projekte aus unterschiedlichsten Bereichen regenerativer Energien um den Bayerischen Energiepreis 2016 bewarben. Klar kann da nicht jeder gewinnen! Auch dem Grünwälder Freizeitpark ging's heuer beim Bayerischen Energiepreis 2016 in der Kategorie „Kommunale Energiekonzepte“ so: beworben, Daumen gedrückt und ein Dankeschön für die Teilnahme.

„Macht nichts“, sagen Jörn-Torsten Verleger, Geschäftsführer der Grünwälder Freizeitpark GmbH, und Peter Kleßinger, Prokurist der Erdwärme Grünwald, die gemeinsam die Bewerbung auf den Weg gebracht hatten, „wir haben mit der Niedertemperatur-Kaskade im Grünwälder Freizeitpark gemeinsam ein hervorragendes Projekt der Energieeffizienz umgesetzt. Wir wünschen allen anderen Teilnehmern und den Siegern des Bayerischen Energiepreises 2016 auch weiterhin einen guten Lauf.“

### Die „Niedertemperatur-Kaskade“ für den Grünwälder Freizeitpark

Höchstmögliche Energieeffizienz und weitestgehende Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern – das waren die Ziele, die 2010 die Gemeinde Grünwald veranlassten, den Wärmeverbund im Grünwälder Freizeitpark unter energetischen Aspekten ganzheitlich untersuchen zu lassen. Im selben Jahr war die Geothermiebohrung der Erdwärme Grünwald GmbH erfolgreich niedergebracht worden. Und der Ausbau des Grünwälder Fernwärmenetzes begann.

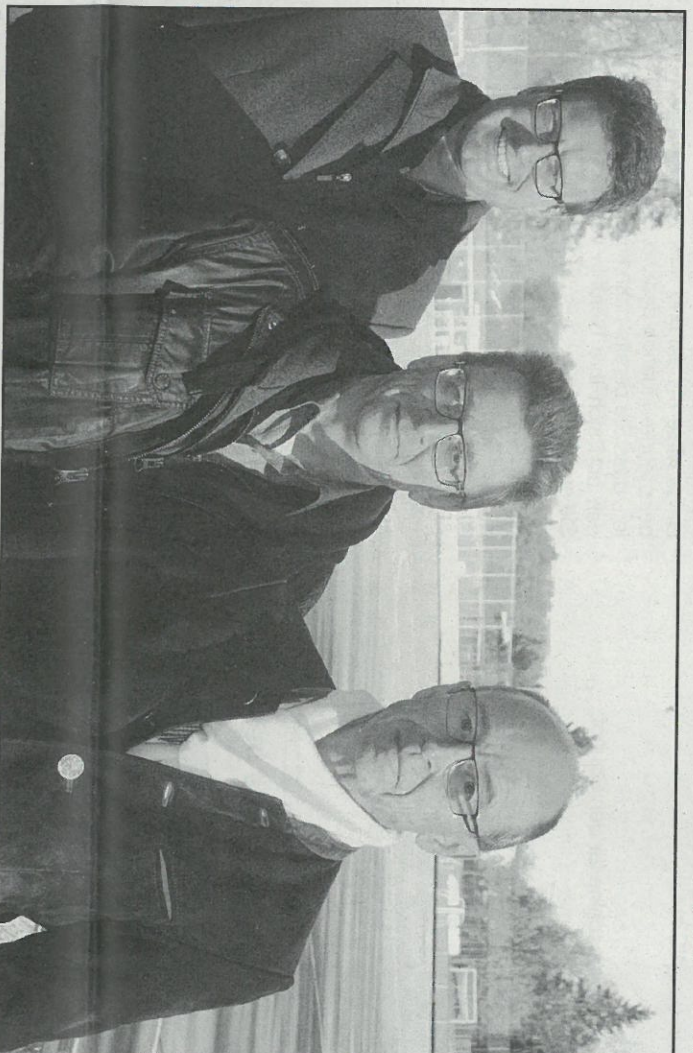
Nur folgerichtig waren die Fragen: Wie lässt sich der Grünwälder Freizeitpark mit all seinen Elementen – Sporthallen, Schwimmbad, Sauna, Eisbahn, Kinderhort und Kindergarten sowie vielfach genutzten Freizeitchancen – optimal an das Geothermiesystem anschließen? Und welche Synergien können dabei genutzt werden?

Das daraufhin zusammen mit Dipl.-Ing. Klaus Weirter von der WEUCON GmbH, Ingenieurbüro für Energie- und Umwelttechnik, entwickelte Konzept für die geothermische Wärmeversorgung des Grünwälder Freizeitparks basiert auf einer Besonderheit des Fernwärme-Kreislaufs: der Wärmenutzung in Abhängigkeit von der Rücklauf-Temperatur. Das heißt: bei „normalen“ Wärmabnehmern wie Privathaushalten, Unternehmen, Schulen oder Kindergärten wird die Fernwärme bei der Wärmeversorgung von Gebäuden nur bis zu einer Rücklauftemperatur von 60°C (reine Trinkwarmwasserversorgung) und etwa 50°C (Heizungsbetrieb) ausgenutzt.

### Damit bleibt ein Teil der Wärmeenergie ungenutzt.

Die Erdwärme Grünwald hat aber natürlich Interesse daran, auch die Wärmeenergie im Niedertemperaturbereich möglichst effizient auszunutzen. So ist die Niedertemperaturwärme prädestiniert für Anwendungen im Freizeitbereich: zum Beispiel das Heizen von Schwimmbadwasser, insbesondere Außenbecken mit Temperaturen bis zu ca. 33°C. Auch großflächige Fußbodenheizungen in Schwimmbädern, Saunen, Turnhallen usw. können mit diesen Temperaturen versorgt werden. Am unteren Ende der Niedertemperaturwärme sind sogar noch Freiflächenheizungen für schonende ganzjährige Nutzung möglich, auch Rasenheizungen mit sehr niedrigen Temperaturen zwischen 30 und 20°C.

Für den Grünwälder Freizeitpark wurde daher 2011 das Konzept der so genannten „Niedertemperatur-Kaskade“ ausgearbeitet und mit dem abschrittweisen Netzausbau der Erdwärme Grünwald verwirklicht: Dabei wurde die Einspeisung am Schwimmbad konventionell mit Vor- und Rücklauf angeschlossen; zudem wurde als



Jörn-Torsten Verleger, Peter Kleßinger und Klaus Weirter vor der neuen beheizbaren Kunstrasenfläche (von links nach rechts).

Besonderheit der Hauptrücklauf des Netzes aus dem Norden der Gemeinde durch die Heizzentrale mit einem weiteren Wärmetauscher für Niedertemperatur geführt.

Die hohe Fernwärmtemperatur aus dem Vorlauf wird ausschließlich für Anlagen verwendet, die Temperaturen über 65 °C benötigen. Der Rücklauf daraus mit 65 bis 55°C wird in bereits optimierten Heizkreisen als Vorlauf verwendet.

Aus dieser Stufe kommt das Heizungswasser mit etwa 45° bis 50° C zurück, wird zusammengeführt mit der Wärme aus dem Rücklauf des Fernwärmenetzes und heizt dann das Schwimmbaden, die Fußbodenheizungen, die Flächen in den Saunen und das Außenbecken.

Aus diesen Systemen kommt der Rücklauf mit etwa 35°C wieder in den patentierten Schicht-Verteiler. Diese Wärme wird an ein froststraheres System für die Heizung der Freiflächen (Kunstrasenplatz, Frostfreiheitung Hockeyhaus) abgegeben, das wieder einen 3-Schichtverteiler aufweist: Aus der wärmsten Schicht gespeist wird die Betonkernaktivierung des Hockeyhauses und eine Rampenheizung. Der Rücklauf hieraus vereinigt sich in der mittleren Schicht mit der anfallenden Abwärme aus der Kühlung der Eisbahn im Freizeitpark. Aus den Kältemaschinen werden bis zu 540kW auf 30°C in diese Schicht eingespeist.

Hauptabnehmer für diese Energie ist die Kunstrasenfläche und in zweiter Linie wieder die Eisbahn: Das im Rahmen der Eispflege anfallende Eis erfordert bis 2012 eine aufwändige Logistik im Park. Mit der zur Verfügung stehenden Restwärme können die täglich 12-18 m³ abgefästes Eis künftig direkt an der Eisbahn geschmolzen werden. Die Beheizung von Kunstrasenflächen in der kalten Jahreszeit hält den Belag elastischer – dies erhöht die Lebensdauererwartung nach Herstellerangaben sehr deutlich. Außerdem minimiert das verminderte Anfristen mögliche Beschädigungen beim Schneeräumen.

### Der Energiefluss im Park zeigt:

Die optimierten Anlagen benötigen insgesamt rund 3,2 Mio. kWh pro Jahr. Zusätzlich benötigt die Niedertemperatur- Freiflächenheizung rund zwei Mio. kWh pro Jahr aus dem Fernwärmenetz. Rund 66 Prozent der Gesamtmenge kommen aus der Niedertemperaturnutzung. Dieser Anteil entlastet das Fernwärmenetz und steht Kunden mit konventionellen Anschlüssen zur Verfügung. Die freie Menge entspricht dem Nutzwärmebedarf

von ca. 340 Durchschnitts-Haushalten, die ohne weitere Fernwärme-Netzverstärkung angeschlossen werden können.

Foto: Gemeinde Grünwald

Der Grünwälder Freizeitpark – seit 1998 eine 100-prozentige Gesellschaft der Gemeinde Grünwald im Landkreis München – bietet auf einem zwölf Hektar großen Gelände mitten in Grünwald alles, was Erholung ausmacht: vielfältige Sportmöglichkeiten von Fußball über Badminton bis hin zu Eislaufen im Winter, eine Bäder- und Sauna-Landschaft mit vielfältigen Wellness-Angeboten, einen weitläufigen Park mit altem Baumbestand und einen Abenteuer-Spielplatz. Hinzu kommen in die Parklandschaft integrierte Gebäude für Seminar-, Tagungs- und Kongressräume, das Restaurant „mundus“ und die Verwaltung des Grünwälder Freizeitparks.

Alle Gebäude der Grünwälder Freizeitpark GmbH wurden von 2011 bis Ende 2013 Schritt für Schritt an die geothermische Fernwärme angeschlossen – ein Projekt der „Schwester-Gesellschaft“ Erdwärme Grünwald GmbH, ebenfalls eine 100-prozentige Gesellschaft der Gemeinde Grünwald.



- „Mitmachen ist alles“  
Grünwälder Freizeitpark nahm beim Bayerischen Energiepreis 2016 teil
- Bekanntmachung
- Die Gemeinde informiert
- Verschiebung der Müllabfuhr
- Decker Kulturstiftung mit neuem Vorstand
- Polizeibericht
- Sport
- Vereinigung der Freunde Grünwald e.V.
- VDK Grünwald
- Seniorenheim Römerschanz
- Business Service Center Grünwald
- Erdwärme Grünwald
- Apotheken-Bereitschaftsdienst
- Veranstaltungskalender
- Kirchliche Nachrichten

### AIGNER IMMOBILIEN

Wir sind Ihr kompetenter Partner, wenn es um Ihre Immobilie geht.

Jetzt auch am Kirchplatz 1 in Pullach.

Tel. (089) 17 87 87-0 | [www.aigner-immobilien.de](http://www.aigner-immobilien.de)



FAHSTER  
IMMOBILIEN-  
MAKLER  
The Real Estate Experts



Reparaturen aller Uhrenmarken  
individuelle Schmuckanfertigungen  
Ankauf von Altgold und Edelsteinen

Jensen Juweliere In der Schlosspassage.  
Gerne verrechnet Jensen Juweliere Ihren  
Altgoldwert auch mit einem neuen  
Schmuckstück oder einer Serviceleistung.

**JENSEN**  
Juweliere  
Grünwald

Schlossstraße 14b  
82031 Grünwald  
Telefon 089-6414610  
Info@jensen-juweliere.de

Umarbeitung - Gutachten - Reparaturen

## TOTALAUSSVERKAUF

wegen Geschäftsaufgabe  
sensational reduziert **50%-70%**

Wir räumen:

Samt-Nerz Jacke/Kurzmantel

jetzt ab € 1980,-

Zobel Jacke/Kurzmantel

ab € 9800,-

Münchner Str. 109 82008 Unterhaching

Tel. 089-61 88 97, Mo-Fr 9-18, Sa 9-13 Uhr

*Sie Neugeborenen*

