**Beteiligung der Gemeinde Feldkirchen b. München an der
AFK-Geothermie GmbH, Am Claim 2, 85609 Aschheim**

**Beteiligungsbericht für das Jahr 2021 gem. Art. 94 Abs. 3,
Bayer. Gemeindeordnung**

1. Zweck der Gesellschaft

Der öffentliche Zweck der AFK-Geothermie GmbH ergibt sich aus § 2 des Gesellschaftsvertrages:

§ 2 Gegenstand des Unternehmens

1. Gegenstand des Unternehmens ist die Energieversorgung, insbesondere die Wärmeversorgung durch die Erschließung regenerativer Energiequellen und das damit verbundene Energiemanagement in den Gemeinden Aschheim, Feldkirchen und Kirchheim b. München. Die Energieversorgung soll in erster Linie gestützt werden auf die Förderung von Erdwärme im Erlaubnisfeld „Ascaim“ und den Einsatz von Biomasse. Das Energiemanagement soll insbesondere durch den Aufbau und Betrieb eines Nahwärmenetzes und den Vertrieb von Nah-Wärme sowie durch die Planung, die Einrichtung und den Betrieb der hierzu erforderlichen Anlagen und Werke erfolgen.
2. Die Gesellschaft ist zu allen Maßnahmen und Geschäften berechtigt, die geeignet sind, den Gesellschaftszweck unmittelbar oder mittelbar zu fördern.
3. Die Gesellschaft darf unter Beachtung der Artikel 92 Abs. 2 und 87 der Bayerischen Gemeindeordnung andere Unternehmen gleicher oder ähnlicher Art sowie Hilfs- und Nebenbetriebe übernehmen, errichten oder pachten, sich an solchen Unternehmen beteiligen, Interessengemeinschaften eingehen oder auch Zweigniederlassungen errichten. Sofern es dem genannten öffentlichen Zweck dient, darf sie auch außerhalb der bezeichneten Gemeindegebiete unter Beachtung von Artikel 87 Abs. 2 der Bayerischen Gemeindeordnung tätig werden.

Die Erfüllung des öffentlichen Zwecks ergibt sich aus dem Lagebericht zur Bilanz für das Jahr 2021 (auszugsweise):

2. Stand des Projekts zum Bilanzstichtag und im weiteren Berichtszeitraum:

Der weitere Ausbau des Leitungsnetzes wurde im Jahr 2021 durchgeführt.

In den Gemeinden Aschheim, Feldkirchen und Kirchheim wurden die Ortsnetze um 1,94 km erweitert. Die Netzinfrastruktur umfasst nunmehr rd. 90 km.

Im Geschäftsjahr 2022 wird die Investition in das Fernwärmenetz fortgesetzt. Die Ortsnetze der Gemeinden Aschheim, Feldkirchen und Kirchheim sollen um rd. 6,8 km weiter ausgebaut werden.

Die Planung dieses Bauabschnittes ist abgeschlossen, die Vertragsabschlüsse mit den Wärmeabnehmern liegen zum Großteil vor, der Rohr- und Tiefbau ist beauftragt, die Bauausführungen haben begonnen.

Die Finanzierung ist über die genehmigten und verbindlich zugesagten Mittel aus Bürgschaftsübernahmen und Kapitalrücklagen gedeckt.

Im Berichtszeitraum hat die AFK analog zum Vorjahr 105,5 GWh Wärme produziert und in das Leitungsnetz eingespeist.

Die produzierte Wärme wurde zu 71,39 % geothermisch erzeugt, 28,34 % entfallen auf den Energieträger Gas, 0,27 % auf den Energieträger Öl. Für den Betrieb der Produktionsanlagen wurden 5,9 GWh Strom benötigt. 3,8 GWh des Eigenbedarfes konnten über die Stromerzeugung des AFK-eigenen BHKWs gedeckt werden.

Die AFK hat aktuell 1.504 Wärmeverträge (davon 58 Optionsanschlüsse) abgeschlossen. Dies entspricht einer Steigerung von 2,7 % im Vergleich zum letzten Berichtsjahr (31.12.2021 zum Stand 14.01.2021).

Zum Jahresende 2021 hatte die Gesellschaft eine Anschlussleistung von 67,7 MW (davon 1,6 MW Optionen) unter Vertrag und liegt damit um 1,2 % über dem Vorjahreswert.

Im **Geschäftsjahr 2021** hat die Gesellschaft im Vergleich zum Vorjahr beim Wärmeabsatz eine Umsatzsteigerung von 9,6 % auf 6.737,2 T€ (VJ. 6.144,9 T€) erwirtschaftet.

Im **Wärmejahr** 01.10.2020-30.09.2021 hat die Gesellschaft im Vergleich zum Vorjahreszeitraum die bereitgestellte Wärme um + 10,9 % von 94,6 GWh auf 104,9 GWh und den Wärmeabsatz um 10,3 % von 79,3 GWh auf 87,5 GWh gesteigert. Der gesteigerte Wärmeabsatz von +10,3% führte unter Berücksichtigung der durchschnittlichen Wärmepreissenkung von -1,87 % zu einer Umsatzsteigerung von 6,1 Mio.€ auf 6,7 Mio. € (+9,7 %).

Die Gesellschafter haben im Jahr 2021 vereinbarungsgemäß weitere Eigenmittel in Form von Kapitalrücklagen in Höhe von insgesamt 1,2 Mio. € in die Gesellschaft eingebracht.

Um die Eigenkapitalausstattung und Liquidität auch im Hinblick auf die geplante Investitionstätigkeit für den Ausbau des Fernwärmenetzes sicherzustellen, sieht die Liquiditätsplanung eine Darlehensaufnahme in Höhe von 4.020 T€ vor. Des Weiteren werden wie geplant, die Kapitalrücklagen der Gesellschafter im Jahr 2022 um 2.856 T€ auf insgesamt 61.212 T€ erhöht.

Entwicklung der Eigenkapitalrücklagen:

Übersicht der geplanten und durch den Gemeinderat der jeweiligen Gesellschafter beschlossenen Eigenkapitaleinlagen vom 01.01.2021 – 31.12.2022

Stand	Gemeinde Aschheim	Gemeinde Feldkirchen	Gemeinde Kirchheim	Total
Stand der Einlagen per 01.01.2021	19.194.000	19.009.000	18.953.000	57.156.000
Zuführung in 2021	400.000	400.000	400.000	1.200.000
Stand der Einlagen per 31.12.2021	19.594.000	19.409.000	19.353.000	58.356.000
vorgesehener Stand per 31.12.2022	20.744.000	19.724.000	20.744.000	61.212.000
vorgesehene Zuführung in 2022	1.150.000	315.000	1.391.000	2.856.000

Gemäß der aktuellen Beschlusslage der Gemeinderäte, haben die Gesellschafter der AFK-Geothermie GmbH für das Wirtschaftsjahr 2022 die Erhöhung der Kapitalrücklage über 816 T€ und für den Fernwärmenetzausbau im Rahmen des „Projektes Kirchheim 2030“ weitere 2.040 T€, damit insgesamt 2.856 T€ verbindlich zugesagt.

Die Gesellschaft hat im Berichtszeitraum über die Rechnungsstellung für Baukostenzuschüsse und Hausanschlusskosten und im Rahmen der Anzahlungsvereinbarungen 976,9 T€ eingenommen.

Die Gesellschaft hat für den Fernwärmenetzausbau 2021 einen weiteren Kredit im Rahmen des Programmes „Erneuerbare Energien, Premium“ bei der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) in Höhe von 2,084 Mio. € zu einem Zinssatz von nominal 0,88 % und einen Tilgungszuschuss in Höhe von maximal 282,78 T€ aufgenommen. Die Auszahlung des Kredites erfolgte in Höhe von 2,084 Mio.€ im Berichtszeitraum.

Die Gesellschaft hat im April 2022 für den Fernwärmenetzausbau 2022 weitere Kredite im Rahmen des Programmes „Erneuerbare Energien, Premium“ bei der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) in Höhe von insgesamt 4,020 Mio. € zu einem Zinssatz von nominal 2,66 % und Tilgungszuschüsse in Höhe von maximal 556,8 T€ beantragt.

Nach Verabschiedung des Haushaltes für das Haushaltsjahr 2022 der einzelnen Gemeinden und der erfolgten Zustimmung der Rechtsaufsicht zur Übernahme von quotalen Kommunalbürgschaften haften die Gesellschaften zu gleichen Teilen für die von der AFK-Geothermie GmbH aufgenommenen Darlehen.

3. Beteiligungsverhältnis

Das Stammkapital der AFK-Geothermie GmbH beträgt € 30.000. Die Gemeinde Aschheim war mit € 10.000 an der Gesellschaft beteiligt; dies entspricht einem Anteil von 33,33 %. Die Kapitalrücklage zum 31.12.2021 betrug € 58,356 Mio. (Vorjahr € 57,156 Mio.). Der Anteil der Gemeinde Feldkirchen beträgt € 19,409 Mio.

4. Organe der Gesellschaft

Die Organe der Gesellschaft sind

- die Geschäftsführung
- der Aufsichtsrat
- die Gesellschafterversammlung

5. Ertragslage

Der Jahresabschluss für das Geschäftsjahr 2021 enthält die Bilanz, die Gewinn- und Verlustrechnung sowie den Anhang und den Lagebericht.

Bei einer Bilanzsumme von € 84,285 Mio. (Vorjahr € 82,126 Mio.) und einem Eigenkapital von € 48,701 Mio. (Vorjahr € 47,154 Mio.), wurde ein Jahresüberschuss von € 0,347 Mio. (Vorjahr: Jahresfehlbetrag € 0,559 Mio.) erzielt.

6. Kreditaufnahme

Zum 31.12.2021 lag der Stand der kurzfristigen Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten bei € 2,122 Mio. (Vorjahr € 2,121 Mio.). Die langfristigen Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten mit einer Restlaufzeit von 1 bis 5 Jahren betragen € 9,007 Mio. (Vorjahr € 8,709 Mio.) und die mit einer Restlaufzeit von mehr als 5 Jahren, € 10,551 Mio. (Vorjahr € 11,152 Mio.).

7. Geschäftsführung

Im Jahr 2021 wurde das Unternehmen in der Zeit vom 1.1.-31.12.2021 von Frau Dr. Martina Serdjuk-Mayer geführt.

8. Aussichten auf die weitere Entwicklung der Gesellschaft

Die AFK-Geothermie GmbH ist ein langfristig orientiertes Versorgungsunternehmen mit einem Planungshorizont von 30 Jahren. Den hohen Anfangsinvestitionen steht ein heimischer Rohstoff, dessen Verfügbarkeit auf mehrere hundert Jahre angenommen wird, gegenüber. Dieser Rohstoff könnte durch eine Investition in eine 3. + 4. Bohrung, einer sogenannten zweiten Dublette (Investitionsvolumen, rd. 20 Mio. €) und einer damit verbundenen zusätzlichen Gewinnung von rd. 9 MW – 15 MW (abhängig von Fördertemperatur und Schüttung des neuen Aufsuchungsgebietes) geothermischer Energie, für die Gesellschaft sowohl ökologisch als auch ökonomisch (Senkung des Verbrauches an nicht erneuerbaren Energien wie Gas und Öl) positiv nutzbar gemacht werden.

Die Tiefen-Geothermie ist eine klimaneutrale Energieform mit hoher Verfügbarkeit und hervorragender ökologischer Bilanz. Geothermie-Anlagen können bis über 8.400 Stunden im Jahr betrieben werden und müssen nur zu Wartungsintervallen pausieren. Die Tatsache, dass nur geringe Mengen CO₂ anfallen, ist ein enormer Pluspunkt in der kommunalen Klima-Bilanz.

Ziel der AFK-Geothermie GmbH ist die sichere, ökologische und nachhaltige Wärmeversorgung der drei Gemeinden. Für den zusätzlichen zukünftigen Bedarf wird die Erweiterung der Tiefen-Geothermie über eine 3./4. Bohrung und die noch optimalere Ausnutzung der über das Thermalwasser zur Verfügung stehenden thermischen Energie forciert.

Mittels der Optimierung der Rücklauftemperatur des Fernwärmenetzes kann das Thermalwasser in der Geothermie-Zentrale tiefer ausgekühlt werden und mehr geothermische Energie gewonnen werden und somit das Betriebsergebnis erhöht werden.

Die Netzurücklauftemperatur konnte innerhalb der letzten 5 Jahre von über 59 °C auf aktuell 51 °C gesenkt werden. Ein Grad Absenkung bewirkt über 300 kW zusätzliche geothermische Leistung.

Für die Kunden der AFK-Geothermie GmbH ergeben sich aufgrund unseres niedrigen Primärenergiefaktors von 0,48 größere Gestaltungsfreiräume bei der Bauausführung für Neubauten und die energetische Sanierung von Bestandsgebäuden, insbesondere auf die erforderliche Dämmqualität und die Effizienzanforderungen an die Anlagentechnik. Somit sparen AFK-Kunden sowohl bei der Bauausführung als auch im laufenden Betrieb Kosten ein, da die Wärmeübergabestationen im Eigentum der AFK verbleiben und für den Kunden keine Wartungs-, Reparatur- und Wiederbeschaffungskosten anfallen. Darüber hinaus wird der Anschluss von Gebäuden an das Fernwärmenetz durch das Bundesförderprogramm effizienter Gebäude unterstützt. Aus den genannten Gründen werden laut Aussage unserer Kunden der geothermische Wärmebezug den herkömmlichen Energieformen trotz der in den vergangenen Jahren anhaltenden niedrigen Preise für Öl und Gas geschätzt und vorgezogen.

Aufgrund der guten ökologischen Werte der AFK-Fernwärme können Kunden maximale Fördermittel ausschöpfen.

Die langfristigen Wärmelieferverträge (10 Jahre) und die transparente Preisgleitklausel, welche die Wärmepreisentwicklung zum Teil von der Energiemarktentwicklung abkoppelt, fördern die Kundenbindung, so dass die Erträge aus dem Verkauf der Wärme langfristig gewährleistet werden können.

Die aktuellen Geschehnisse und die Auswirkungen auf die Energiemärkte (Anstieg fossiler Energie, Versorgungssicherheit, CO₂-Bepreisung von Brennstoffen) haben zu einer stark erhöhten Nachfrage nach Kundenanschlüssen geführt. Wir erwarten, dass die Nachfrage im Vergleich zu Vorjahren erhöht bleibt und die Hauseigentümer im Versorgungsgebiet eine lokale Wärmeversorgung noch mehr bevorzugen. Der Ausbau unseres Fernwärmenetzes wird durch eine umsichtige Projektentwicklung bedient und die Anschlussanträge dementsprechend koordiniert.

Der Fokus der Anschlussaktivitäten liegt weiterhin in der Nachverdichtung im bestehenden Fernwärmenetz und Umwandlung von Optionsverträgen auf Vollanschlussverträge.

Im Berichtsjahr wurden weitere Verbesserungen in Bezug auf die IT-Infrastruktur vorgenommen mit den Zielen: Erhöhung der IT-Performance, Sicherheit der Daten und Dokumentation.

Nach Auflage des Bergamtes wurde im Mai 2018 eine Station zur Überwachung von induzierter Seismizität installiert. Die Daten der Überwachung bzw. die Jahresberichte gehen an den bayerischen Erdbebendienst sowie das zuständige Bergamt. Um auch künftig die Auflagen des Bergamtes zur Überwachung von induzierte Seismizität einhalten zu können, beteiligen wir uns an dem gemeinsamen Messnetz der Münchener Geothermie-Anlagen-Betreiber. Die Aufstellung und Inbetriebnahme der Anlage erfolgten im Berichtsjahr. Der Jahresbericht mit der Auswertung für das Berichtsjahr 2021 zeigt, dass im Berichtszeitraum keine induzierte Seismizität detektiert wurde, die dem Geothermie Projekt der Gesellschaft zuzuordnen wären.

Eine zusätzliche Auflage des Bergamtes ist die Überwachung von Hebungen und Senkungen im Einflussbereich der Bohrungen Th1 und Th2. Hierfür wurde im Jahr 2018 ein Messkonzept erstellt und mit dem zuständigen Ministerium abgestimmt. Folgemessungen zeigten keine Auffälligkeiten.

Die Gesellschaft wurde mit dem Zulassungsbescheid zum Hauptbetriebsplan für den Betrieb der Geothermie Anlage Aschheim vom 21.11.2019 dazu aufgefordert, dem Bergamt darzustellen, wie die Integrität der Bohrungen, nach dem Stand der Technik sichergestellt und regelmäßig überwacht wird (Überwachungskonzept). Mit der Unterstützung der Fa. Erdwerk wurde im Berichtsjahr ein Überwachungskonzept aufgestellt und dem Bergamt zur Freigabe übermittelt. Die Rückmeldung des Bergamtes ist noch ausstehend.

Neben der bereits bestehenden automatischen Netzüberwachung (Leckagen) beschäftigt sich die Gesellschaft mit möglichen weiteren Überwachungsmethoden für das Wärmenetz. Damit sollen frühzeitig schadhafte Stellen im Wärmenetz erkannt werden, um erhöhte Netzverluste und Schäden vorzubeugen. Geplant sind aktuell weitere Messeinrichtungen zu installieren (zur besseren Kontrolle der Ortsnetze) sowie die Realisierung einer Schlechtpunktregelung.

Im laufenden Wärmejahr 2021/2022 wird ein CO₂-Preis für die Wärmekunden eingeführt. Der Wärmelieferungsvertrag gibt hierzu die Möglichkeit. Damit sollen langfristig die CO₂-Kosten der Gesellschaft komplett auf die Kunden verteilt werden. Damit wird das Risiko hoher CO₂-Kosten (Zertifikatspreise, Einsatz fossiler Brennstoffe) komplett von der Gesellschaft ferngehalten. Die Hausanschlusskosten für die Kunden werden außerdem im laufenden Wärmejahr 2021/2022 erhöht, um die steigenden Baupreise abzufangen.

Die Gesellschaft konnte für die diesjährigen Arbeiten im Rohr- und Tiefbau nochmals gute Preise sichern. Die Geschäftsführung ist dazu stets eng im Austausch mit anderen Fernwärmeunternehmen und Ingenieuren, um die Lage beurteilen zu können. Die Preise für den Fernwärmeausbau bis in die erste Jahreshälfte 2023 sind über eine Preisgleitung gesichert. Die ausführende Baufirma verfügt über eine eigene Lagerhaltung von Rohren und die Rohre für vertraglich gesicherte Anschlüsse stehen bereits zur Verfügung. Ein Risiko aus eventuellen Lieferengpässen wird daher nicht gesehen.

Die Lieferzeiten für Übergabestationen haben sich verlängert. Risiken aus Engpässen ergeben sich für die Gesellschaft nicht, da mit Kunden kein verbindlicher Wärmelieferbeginn vereinbart ist. Vor Vertragsschluss werden die Kunden über die aktuellen Lieferbedingungen aufgeklärt.

Aktuell wird ein Materiallager aufgebaut, um den aktuellen Lieferzeiten im Falle eines Schadens nicht ausgesetzt zu sein. Auch mit anderen Fernwärmeunternehmen wird hierbei zusammengearbeitet.

Aktuelle relevante Preisentwicklungen werden beobachtet (Erdgas, Stahl, CO₂-Zertifikate) und Beschaffungsstrategien angepasst. Die Gesellschaft hat beispielsweise jüngst ihre Erdgasbeschaffungsstrategie erneut intensiv überprüft. Die Beschaffung über das bisher bewährte Tranchen Modell wurde dabei wieder als vorteilhaft - vor dem Hintergrund der Risikominimierung - bestätigt.

Für das laufende Geschäftsjahr sind Erdgas- und Strommengen sowie die Preise gesichert. Für das Jahr 2023 ist der Strompreis weiterhin gesichert, für Erdgas ist der Preis für eine Menge von 75% bereits gesichert. Für das Jahr 2024 werden aktuell die vorbereitenden Arbeiten zu Vertragsschlüssen ausgeführt. Da die Preisgleitklausel (Wärmepreis) die Energiepreissteigerungen an die Wärmekunden weitergibt, werden keine erhöhten Risiken für die Gesellschaft aus den aktuellen Marktsituation gesehen. Dennoch wurde im Plan für das Jahr 2022 ein Puffer in Höhe von 18,3% für den Gas- und Stromeinkauf eingeplant.

Die Gesellschaft bewertet das Risiko von starken Auswirkungen durch einen Erdgasengpass in Deutschland als gering ein. Infrastrukturunternehmen werden erst nachrangig von einem Engpass betroffen sein und die AFK-Geothermie GmbH hat zudem die Möglichkeit zwei der Erdgaskessel mit Heizöl zu fahren. Kurzfristige Interimslösungen über mobile Zuheizungen sind außerdem möglich. Die Realisierung der zweiten Dublette würde das Thema Versorgungssicherheit auch bei Erdgasengpässen weiterhin entlasten.

Die Geschäftsführung beobachtet laufend die weitere Entwicklung zur Identifikation der damit verbundenen Risiken und reagiert bedarfsweise unter Zugrundelegung des Risikomanagementsystems des Unternehmens mit angemessenen Maßnahmen zum Umgang mit den identifizierten Risiken. Davon umfasst sind auch Maßnahmen zur Anpassung von operativen Geschäftsprozessen unter Nutzung neuer technologischer Möglichkeiten.

Die Corona-Pandemie hat im Berichtsjahr vereinzelt zu Verzögerungen bei Dienstleistern geführt, zu personellen Ausfällen aufgrund von Quarantänemaßnahmen sowie Verzögerungen bei Bau- und Instandhaltungsarbeiten. Gezeigt hat sich aber auch, dass die Gesellschaft langfristig aufgrund der Corona-Pandemie nicht mit bedeutenden Risiken für die Geschäftsentwicklung und den zukünftigen Geschäftsverlauf des Unternehmens zu rechnen hat.

Quantitative Angaben zum Einfluss des Ukraine-Krieges auf die beobachteten Kennzahlen sind zum Zeitpunkt der Aufstellung des Lageberichts noch nicht verlässlich möglich. Diese hängen von dem Ausmaß und der Dauer des Krieges und die darauffolgenden wirtschaftlichen und sozialen Folgen ab. Es ist allerdings mit einer negativen Abweichung bei einzelnen Kennzahlen.