

# Energiewende in München: die Ausbauoffensive Erneuerbare Energien der SWM

Kongress Bayerischer und Österreichischer Solarinitiativen

Rosenheim, 15.–16. Februar 2019

# Gestatten: die Stadtwerke München!



**Deutschlands  
größtes Stadtwerk**

- ▶ 125-jährige Geschichte
- ▶ Klassischer Querverbund: Strom, Erdgas, Fernwärme, Wasser, Bäder, Mobilität und Telekommunikation
- ▶ Vertikal integriert: Upstream, Erzeugung, Netze, Messwesen, Gateway Administration, Vertrieb



**Facts and  
Figures**

- ▶ Mehr als 1,2 Millionen Kunden (Energie & Wasser)
- ▶ Rund 9.000 Mitarbeiter
- ▶ Rund 12.000 km Stromnetz, 6.000 km Erdgasnetz und 600 km Fernwärmenetz



**Vielfach  
ausgezeichnet**

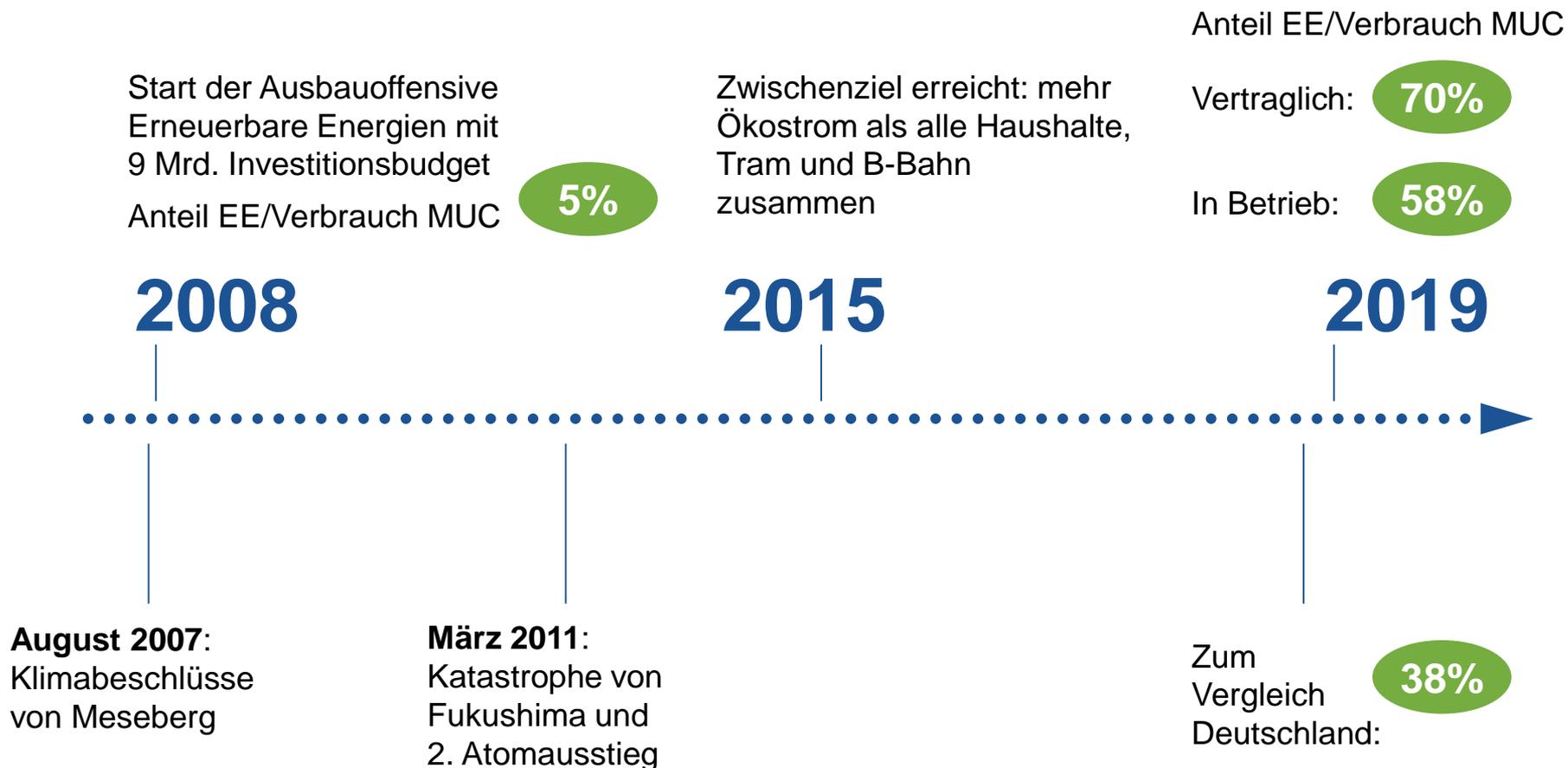
- ▶ Nr. 1 der BrandEins-Reputationstudie im Energieumfeld
- ▶ Fairness-Studie von FOCUS-MONEY: zum sechsten Mal in Folge mit „sehr gut“ bewertet
- ▶ Mehrfach ausgezeichnet für Servicequalität

# Die Ausbauoffensive Erneuerbare Energien der SWM

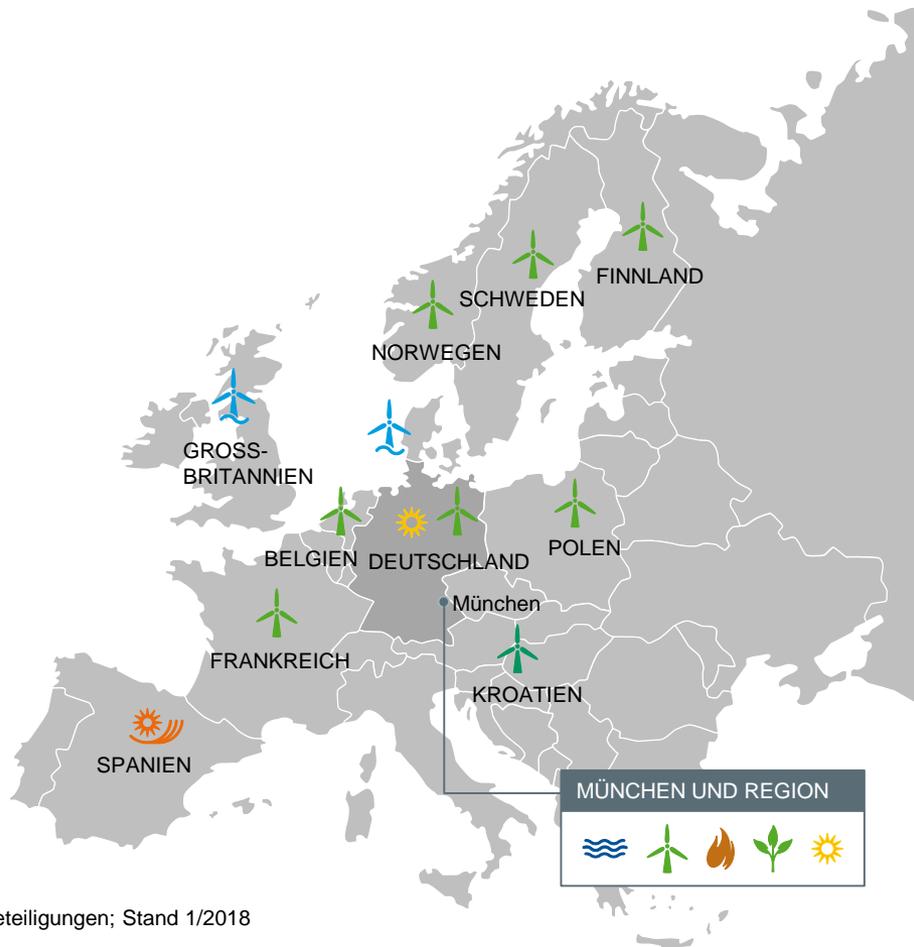
## Die Vision

- ▶ Bis 2025 wollen die SWM so viel **Ökostrom** in eigenen Anlagen produzieren, wie ganz München benötigt. München wird damit weltweit die erste Millionenstadt, die dieses Ziel erreicht!

## 2008 begonnen, weit über 50% des Ziels bereits erreicht



# Erneuerbare-Energien-Anlagen der SWM – regional und europaweit



## MÜNCHEN UND REGION

-  13 Wasserkraftwerke
-  1 Windkraftanlage
-  6 Geothermieanlagen  
(eine davon im Bau)
-  1 Biogasanlage
-  24 Photovoltaikanlagen

## DEUTSCHLAND

-  3 Offshore-Windparks (Nordsee)
-  Onshore-Windparks  
(Brandenburg, Nordrhein-Westfalen,  
Rheinland-Pfalz und Sachsen-Anhalt)
-  2 Solar-Parks (Bayern und Sachsen)

## EUROPA

-  1 Offshore-Windpark (Großbritannien)
-  Onshore-Windparks  
(Belgien, Finnland, Frankreich, Kroatien, Norwegen\*, Polen,  
Schweden)
-  1 Parabolrinnen-Kraftwerk (Spanien)

Inklusive Beteiligungen; Stand 1/2018  
\* im Bau

# Grundsätze der Ausbauoffensive Erneuerbare Energien

## Rahmenbedingungen

- 1 Neue Projekte müssen einen wesentlichen Beitrag zum Ausbauziel leisten
- 2 Neue Projekte müssen unter Berücksichtigung ihres Risikos wirtschaftlich sein
- 3 Risikominimierung durch Investitionen in unterschiedliche Technologien und Regionen
- 4 Regionale Projekte haben Vorrang vor überregionalen Projekten

## Technologischer Schwerpunkt

### Windenergie

Neben Wasser, Geothermie, Sonne und Biomasse spielt die Windkraft die zentrale Rolle in der SWM Strategie. Sie ist die kosteneffizienteste unter den erneuerbaren Energien.



### Wind off- und onshore

- ▶ Beste Windbedingungen und technische/rechtliche Voraussetzungen in Ländern der Nord- und Ostsee
- ▶ Fokus auf meeresnahe Standorte, vereinzelt auch Binnenland



## Beispielanlagen der SWM

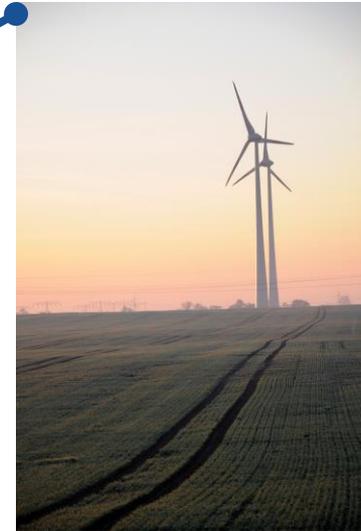
**Sandbank (288 MW, 49% SWM)**



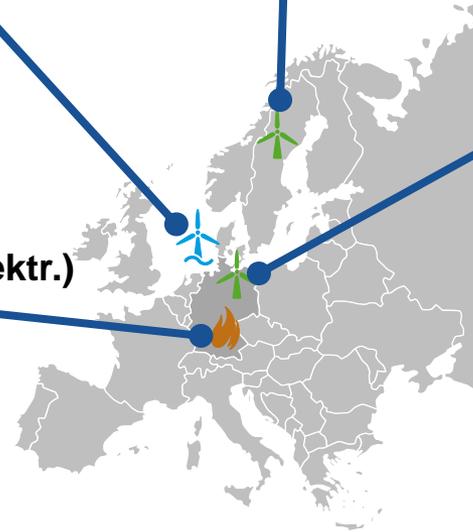
**Onshore Wind Sidensjö (144 MW)**



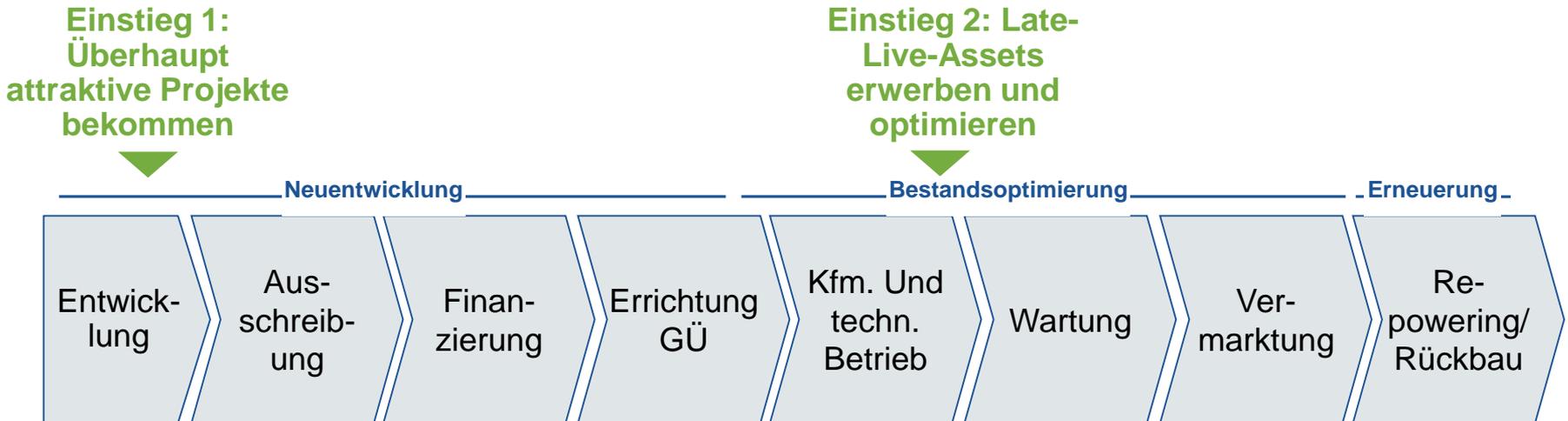
**Onshore Wind Havelland**



**Geothermie Sauerlach (5 MW elektr.)**



## Neue Strategie – Einstieg in Entwicklungsphase sowie Akquisition von **Late-Life-Assets**



- ▶ Reaktion auf verändertes Marktumfeld
- ▶ Ziel:
  - ▶ Früher und schneller zum Zug kommen
  - ▶ Profitable Nischen suchen (Märkte, Projekte, ...)

## Second Hand Windparks – die Hanse Windkraft GmbH



- ▶ Bis 2025 fallen rund 16.000 MW aus dem EEG, da sind ca. 1/3 der installierten Windleistung
- ▶ Für viele Windparkbetreiber ist ein eigenständiger Weiterbetrieb ohne Förderung nicht wirtschaftlich darstellbar, hinzu kommen hohe Reparaturkosten und unklare Vergütungssätze
- ▶ Als Folge droht vielen funktionsfähigen Windrädern der Rückbau!
- ▶ Über die Tochterfirma Hanse Windkraft erwerben die SWM ältere Windparks in Deutschland, ertüchtigen sie und betreiben sie nach dem EEG weiter
- ▶ Ziel: einen wichtigen Beitrag zur Energiewende und zur Ausbauoffensive der SWM liefern

## Nichts bleibt ohne Kritik

Süddeutsche Zeitung München West vom 05.02.2019

Süddeutsche Zeitung

Autor: PIA RATZESBERGER  
Seite: R3  
Resort: München

Gattung: Tageszeitung  
Auflage: 21.327 (gedruckt) 20.709 (verkauft) 21.245 (verbreitet)  
Reichweite: 0,075 (in Mio.)

### Umstrittene Investition in Polen

Die Stadtwerke wollen einen weiteren Windpark kaufen, um Ökostromziele zu erreichen

München soll schon bald sein zweites Windrad bekommen, wieder draußen in Fröttmanning. Ein Symbol für die Windkraft soll die Anlage sein, doch die großen Projekte der Stadtwerke München (SWM) passieren woanders, fern der Stadt. Zum Beispiel in Norwegen. Erst vor drei Wochen gab der städtische Konzern bekannt, dass man sich dort Anteile an Windrädern gesichert habe – und jetzt plant das Unternehmen auch noch, in Polen ein großes Windparkprojekt für mehrere hundert Millionen Euro aufzukaufen.

Für die Stadtwerke wäre der Kauf ein weiterer Schritt hin zu dem Ziel, bis zum Jahr 2025 so viel Strom aus erneuerbaren Energien zu produzieren, wie ganz München verbraucht. Momentan schaffen die SWM etwas mehr als die Hälfte. Welche Bedeutung ein neuer Windpark in Polen haben könnte, wird klar, wenn man seine Größe mit dem geplanten Windrad in München vergleicht: Das eine Windrad wird eine Leistung von bis zu 3,5 Megawatt haben. Der noch nicht gebaute Windpark in Polen allerdings hätte eine Leistung von etwa 130 Megawatt und könnte etwa 160 000 Münchner Haushalte versorgen, heißt es in der Sitzungsvorlage. Der Wirtschaftsausschuss des Stadtrats wird am Dienstag über den Kauf debattieren.

Das Referat für Arbeit und Wirtschaft empfiehlt laut Sitzungsvorlage dem Stadtrat zuzustimmen. Der Windpark sei die „konsequente Weiterentwicklung der bisherigen Strategie des Unternehmens“, sagt Stadtrat Richard Quass (CSU), der auch im Aufsichtsrat der Stadtwerke sitzt. Man müsse auf dem schwierigen Markt versuchen zu bekommen, was man noch bekommen könne. Die SPD unterstützt den Kurs der Stadtwerke ebenfalls, das Geschäft mit den erneuerbaren Energien habe sich in den vergangenen Jahren positiv auf das

Ergebnis der SWM ausgewirkt, sagt Stadträtin Simone Burger. Doch nicht alle Fraktionen sind von dem Vorhaben überzeugt.

Aus Sicht der Grünen/Rosa Liste müssten noch entscheidende Punkte geklärt werden, bevor man sich für den neuen Windpark aussprechen könne: „Die Regierung in Polen ist stabil“, sagt Stadträtin die ebenfalls im Aufsichtsrat sitzt. Man müsse das R Ziel, dass die Förderbedingungen verändern könnten, auch dertarif erst einmal fixiert sein solle. Krieger Erfahrungen mit dem Andasol 3 in Granada. I Regierung Spaniens und zugesagte Fördermittel. München mussten als A Kraftwerkes Verluste in verbuchen.

„Bei solchen Projekten Geld verbrennen“, sagt Gabriele Neff von FDP/Hut. Die Stadtwerke Geld besser in Deutschland in weitere Projekte der Beispiel. Die erwartete Windpark in Polen sei richtig – in der Vorlage ist Kapitalverzinsung von 1 Prozent die Rede. Die F steht dem Engagement im Ausland generell kritisch im Gegensatz zur Grünen/Rosa Liste. Gru worde man die Projekt ins Ausland, sagt Si Krieger. Doch nicht nur die politische Lage in Polen sei unklar, sondern auch, wo im Land der Windpark überhaupt entstehen solle – und damit, wie sich die Anlagen in die Natur einfügen würden. In der Sitzungsvorlage ist alleine die Rede von Polen sowie von einem Verkäufer im Bereich „Onshore Wind in

Europa“. Fragt man bei den Stadtwerken nach, heißt es dort, dass man zu konkreten Projekten „im Vorfeld einer Realisierungsentscheidung“ nichts sagen könne. Es heißt lediglich, man sei „mit vielen potenziellen Projektpartnern in Deutschland und in Europa im Gespräch“, um den Ausbau der erneuer-

9. Oktober 2018, 14:04 Uhr Klimawandel

### "Energiewende? Gibt es in München nicht"



Stadträtin Sabine Krieger warnt, dass sich die Förderbedingungen ändern könnten. Das städtische Unternehmen würde die Projektgesellschaft zu hundert Prozent übernehmen.

AZ-Kommentar

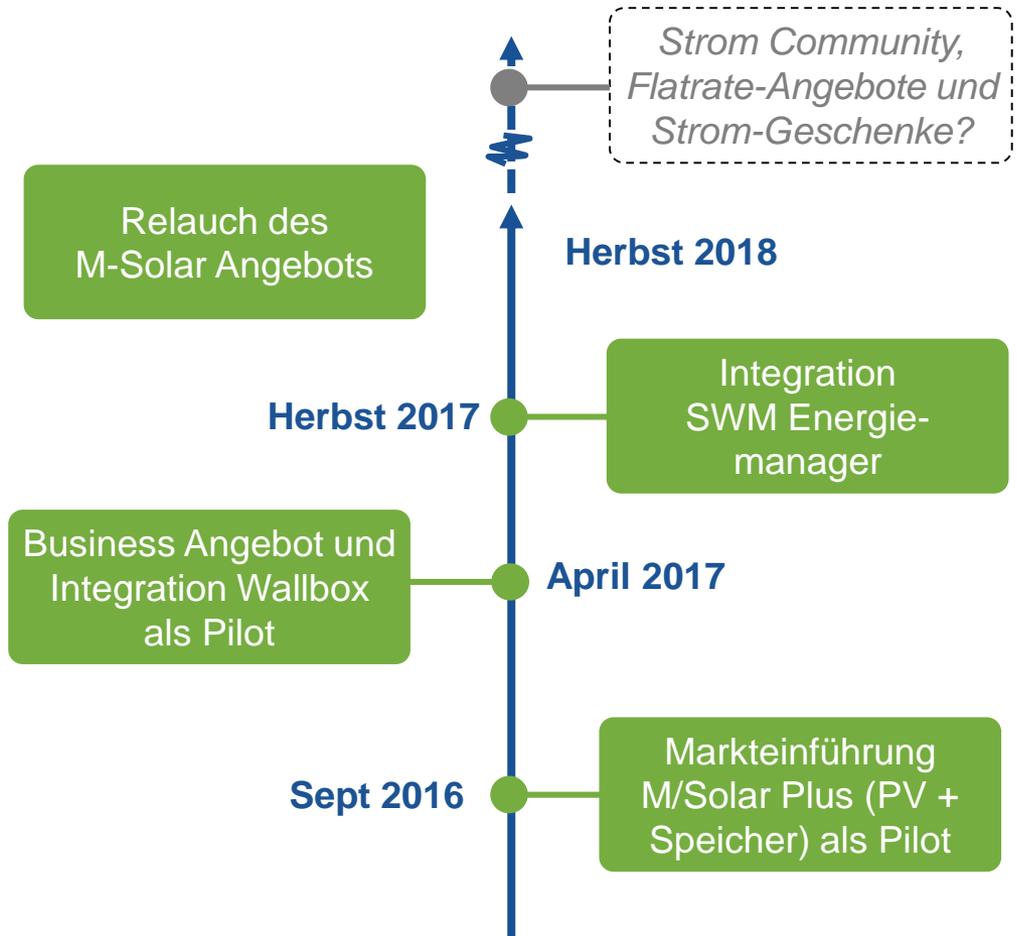
### Pläne der SWM: "Weltrettungswerke"



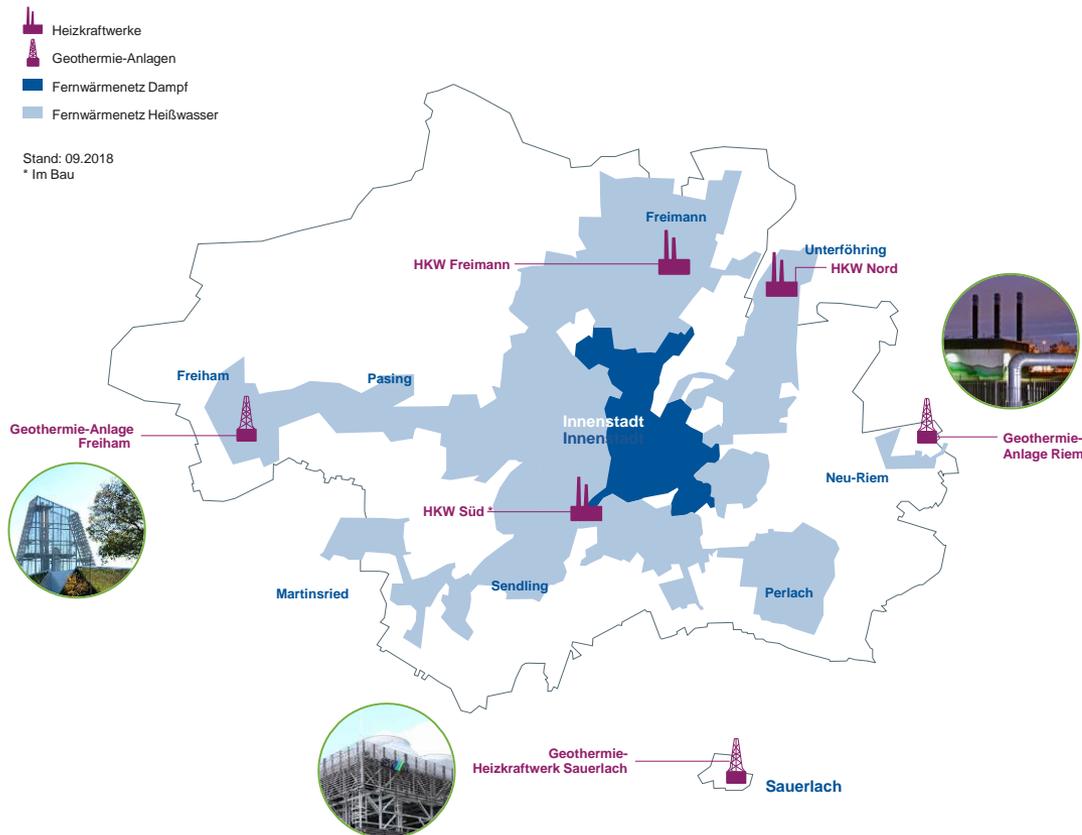
Felix Müller, 04.02.2019 - 06:13 Uhr



# M-Solar Plus – wir machen die Energiewende möglich für Münchner Bürgerinnen und Bürger sowie Gewerbetreibende



# Nach der Stromwende kommt die Wärmewende: die Fernwärme-Vision 2040



- ▶ Bis 2040 wollen die SWM den Münchner Bedarf an Fernwärme CO<sub>2</sub>-neutral decken, überwiegend über Tiefengeothermie.
- ▶ Derzeit entsteht am Heizkraftwerk Süd eine weitere Geothermieanlage. Ab 2020 soll sie Ökowärme für mindestens 80.000 Münchner Haushalte liefern.
- ▶ Bis 2025 wollen die SWM drei weitere Geothermieanlagen bauen.

## Und die Mobilitätswende.

Unser Anspruch: wir machen München e-mobil

- ▶ Moderne Mobilitätsangebote in Ergänzung zum ÖPNV – MVG Rad, MVG eRad, MVG Lastenrad, IsarTiger, ...
- ▶ Umstellung der eigenen Flotte
- ▶ 550 öffentliche Ladepunkte bis 2019
- ▶ Einzigartige Lade-Mietlösung mit dynamischem Lastmanagement für Mehrparteienhäuser in geteiltem Eigentum

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

