

**Stadtwerke München GmbH**  
**Erneuerbare Energien-Anlagen und Projekte in der Region München**

Biogas und nachwachsende Rohstoffe:

<b>Biogasanlage Tierpark Hellabrunn</b>		
<u>Standort:</u> Tierparkstr. 30 81543 München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 40 kW <sub>el</sub> 74 kW <sub>th</sub>
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Die Biogasanlage erzeugt mit einem Blockheizkraftwerk umweltfreundlich Strom und Wärme. Der Strom wird ins Netz der SWM eingespeist, die Wärme in das Heiznetz des Tierparks (Stromertrag: ca. 240.000 kWh/Jahr, Wärmeertrag: ca. 230.000 kWh/Jahr). Ausgangsstoff für die Biogasgewinnung ist der Bioabfall des Tierparks (rd. 2.000 Tonnen jährlich), dies sind pflanzliche Futterreste und der Mist der pflanzenfressenden Tiere. Die Anlage wurde 2007 in Betrieb genommen.		

<b>Biogasanlage Eggertshofen mit BHKW Michaelibad</b>		
<u>Standort:</u> Eggertshofen 1 85354 Freising	<u>Eigentümer:</u> SWM und ESB	<u>Leistung:</u> 360 kW <sub>el</sub> 500 kW <sub>th</sub>
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Gemeinsam mit der Energie Südbayern GmbH haben die SWM eine Biogasaufbereitungsanlage in Eggertshofen bei Freising realisiert. Das Biogas wird von einem Landwirt bezogen, aufbereitet und in das Erdgasnetz eingespeist. In München wird damit das BHKW Michaelibad betrieben, das jährlich ca. 4 GWh Wärme für das Bad und ca. 3 GWh Strom erzeugt. Die Aufbereitungsanlage wurde 2011 in Betrieb genommen, das BHKW 2012.		

<b>Hackschnitzel-Heisanlage Thalham</b>		
<u>Standort:</u> Reisachstraße 1 83629 Thalham	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 2 x 130 kW
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Für den Betriebshof Thalham wurde 2009 eine Hackschnitzel-Heisanlage zur Wärmeversorgung gebaut. Sie wird mit Holz aus der Region befeuert und ersetzt so jährlich bis zu 35 Tonnen Flüssiggas durch den CO <sub>2</sub> -neutralen Brennstoff Holz.		

<b>BHKW Geretsried</b>		
<u>Standort:</u> Geretsried	<u>Eigentümer:</u> ESB Wärme GmbH indirekter Anteil SWM an der ESB Wärme GmbH (über ESB): 50%	<u>Leistung:</u> 238 kW
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Die Biomethan-BHKW Anlage nimmt am virtuellen Kraftwerk der SWM teil und wird direkt vermarktet.		

<b>BHKW TGZ</b>		
<u>Standort:</u> Tutzing	<u>Eigentümer:</u> ESB Wärme GmbH indirekter Anteil SWM an der ESB Wärme GmbH (über ESB): 50%	<u>Leistung:</u> 140kW
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Die Biomethan-BHKW Anlage dient der Versorgung des Tutzinger Gewerbegebiets und der Nahwärmeversorgung des Neubaugebiets.		

<b>BHKW Wolfratshausen Angerwiese</b>		
<u>Standort:</u> Wolfratshausen	<u>Eigentümer:</u> ESB Wärme GmbH indirekter Anteil SWM an der ESB Wärme GmbH (über ESB):	<u>Leistung:</u> 50kW
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Die Biomethan-BHKW Anlage dient der Nahwärmeversorgung eines Neubaugebiets.		

#### Geothermie:

<b>Geothermie-Anlage München-Riem</b>		
<u>Standort:</u> München-Riem	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 14 MW <sub>th</sub>
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Die Geothermie wird für die Fernwärme in der Messestadt Riem inkl. Messe Riem genutzt. Die Anlage ist seit 2004 in Betrieb.		

<b>Geothermie-Anlage Sauerlach</b>		
<u>Standort:</u> Sauerlach	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 5 MW <sub>el</sub> ; 4 MW <sub>th</sub>
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Die Geothermie-Anlage der SWM dient der Stromerzeugung (5 MW, 40.000 MWh/Jahr) mit Wärmelieferung an die Zukunfts-Energie-Sauerlach GmbH (4 MW, 4.000 MWh/Jahr). Die Bohrungen erfolgten von 2007 bis 2009. Die Fernwärmeversorgung wurde 2012 und die Stromproduktion 2013 in Betrieb genommen.		

#### Kälteversorgung mit Nutzung natürlicher Kältequellen

<b>Fernkälte BMW-FIZ</b>		
<u>Standort:</u> Brunnenanlage Dülferstraße / Feldmochinger Anger, München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 5,3 MW
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Zur Kälteversorgung des Kunden BMW FIZ werden aus U-Bahn-Dükeranlagen und Brunnen bis zu 255 l/s quartäres Grundwasser gefördert, zur Kühlung genutzt und um 5 K erwärmt wieder versickert. Die Inbetriebnahme erfolgte 2004.		

<b>Gesamtkälteverbund SWZ</b>		
<u>Standort:</u> Brunnenanlage Emmy-Noether-Str. München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 1,9 MW
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Bis zu 90 l/s quartäres Grundwasser, das in der Grundwasserreinigungsanlage „Funnel-and-Gate“ gefasst wird, werden zur Kühlung genutzt und um 5 K erwärmt wieder versickert. Die Inbetriebnahme erfolgte 2007		

<b>Anlage: Fernkälte Stachus</b>		
<u>Standort:</u> Stachusbauwerk, München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> ca. 2,5 MW (dir. Kühlung)
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Die Kältezentrale Stachus versorgt ein Fernkältenetz. Die gesamte Kälteleistung beträgt 8,8 MW aus direkter Kühlung und 5 Kompressionskältemaschinen. Dem westlichen Stadtgrabenbach werden bis zu 210 l/s Kühlwasser entnommen zur direkten Kühlung des Fernkältenetzwassers und zur Rückkühlung der Kältemaschinen. Die max. Erwärmung beträgt 10 K. Die Inbetriebnahme erfolgte 2010.		

<b>Fernkälte Moosach</b>		
<u>Standort:</u> Brunnenanlage Postillonstraße, München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 2,5 MW
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Zur Kälteversorgung des Rechen- und Dienstleistungszentrums der Landeshauptstadt München wird aus drei Entnahmebrunnen bis zu 120 l/s quartäres Grundwasser gefördert. Die Versickerung des um 5 K erwärmten Wassers erfolgt in zwei Schluckbrunnen. Die Anlage wird 2014 in Betrieb genommen.		

## Photovoltaik (Strom):

<b>Solarpark Helmeringen</b>		
<u>Standort:</u> Helmeringen (bei Lauingen)	<u>Eigentümer:</u> 49% Stadtwerke München 49% Gehrlicher Beteil. GmbH 2% Gehrlicher Solarmanagement & Co PV 1 KG	<u>Leistung:</u> 10.000 kWp
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Mit einer Leistung von 10 MW Peak erzeugt der Photovoltaik-Solarpark Helmeringen (bei Lauingen an der Donau) im Jahr etwa 10 Mio. kWh regenerative Energie und deckt damit den Bedarf von ca. 4.000 Haushalten ökologisch. Der Park ging Ende 2008 in Betrieb und besteht aus ca. 135.000 festaufgeständerten Solarmodulen in Dünnschicht-Technologie. Es kommen SMA-Wechselrichter zum Einsatz.		

<b>Solarpark Ergolding</b>		
<u>Standort:</u> Ergolding	<u>Eigentümer:</u> Energieversorgung Ergolding-Essenbach GmbH (EVE); indirekter Anteil SWM an der EVE (über ESB): 19,5%	<u>Leistung:</u> 1.360 kWp
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Der Anlagenbetreiber EVE erzeugt in der genannten Anlage auf der Grundlage des EEG elektrische Energie und speist diese in das Netz des örtlichen Netzbetreibers ein. Die Vergütung erfolgt nach dem EEG. Die Inbetriebnahme erfolgte im Oktober 2011.		

<b>Photovoltaikanlage U-Bahnhof Olympiazentrum</b>		
<u>Standort:</u> Lerchenauer Straße 80809 München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 3,180 kWp
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Module: Siemens, monokristallin, 26 m² Wechselrichter: 1 x SMA SB 3000 Inbetriebnahme: 26.04.1993 Jahreserzeugung: ca. 3.100 Kilowattstunden		

<b>Photovoltaikanlage U-Bahnhof Neuperlach Süd</b>		
<u>Standort:</u> Carl-Wery-Str. 81739 München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 3,180 kWp
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Module: Siemens, monokristallin, 26 m² Wechselrichter: 1 x Solwex 3590 Inbetriebnahme: 26.11.1994 Jahreserzeugung: ca. 3.000 Kilowattstunden		
<b>Photovoltaikanlage Arcis-/Nordendstraße</b>		
<u>Standort:</u> Arcis-/Nordendstraße München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 3,300 kWp
<u>Anlagenbeschreibung:</u>		

Module: Siemens, monokristallin, 26 m <sup>2</sup> Wechselrichter: 1 x Fronius IG 30 Inbetriebnahme: 01.07.1995 Jahreserzeugung: ca. 1.700 Kilowattstunden
---

<b>Photovoltaikanlage Solardach München-Riem (Messehallen)</b>		
--	--	--

<u>Standort:</u> Messe München 81823 München	<u>Eigentümer:</u> E.ON, Siemens, SWM	<u>Leistung:</u> 1.016 kWp
--	--	-------------------------------

<u>Anlagenbeschreibung:</u> Module: Shell Solar, monokristallin Inbetriebnahme: 19.11.1997 Jahreserzeugung: ca. 1.050.000 Kilowattstunden
--

<b>Pasinger Solarmodell</b>		
-----------------------------	--	--

<u>Standort:</u> München-Pasing	<u>Eigentümer:</u> SWM, 83 Miteigentümer (Bürger)	<u>Leistung:</u> 37,05 kWp
------------------------------------	--	-------------------------------

<u>Anlagenbeschreibung:</u> Beim Pasinger Solarmodell handelt es sich um eine 1997 installierte Photovoltaik-Aufdachanlage auf dem Dach der „Pasinger Fabrik“. Sie wurde als Bürgerbeteiligungsmodell in Form einer Bruchteileigentumsgesellschaft konzipiert.
---

<b>Photovoltaikanlage Moosburg (Bürgerbeteiligungsanlage)</b>		
---	--	--

<u>Standort:</u> Münchner Straße 29 85368 Moosburg	<u>Eigentümer:</u> SWM + Bürgerbeteiligung	<u>Leistung:</u> 15,750 kWp
--	---	--------------------------------

<u>Anlagenbeschreibung:</u> Module: n.n. Inbetriebnahme: 01.06.1999 Jahreserzeugung: ca. 15.000 Kilowattstunden
--

<b>Photovoltaikanlage Parkhaus Widmannstraße (Gewofag)</b>		
<u>Standort:</u> Widmann/Ecke Riemer Straße 81829 München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 37,200 kWp
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Module: ASE, polykristallin, 334 m <sup>2</sup> Wechselrichter: 7 x Sunways 5.01 ET Inbetriebnahme: 01.03.2000 Jahreserzeugung: ca. 35.000 Kilowattstunden		

<b>Photovoltaikanlage SWZ-Stelen</b>		
<u>Standort:</u> Emmy-Noether-Straße 2 80992 München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 3,120 kWp
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Module: Solarnova, polykristallin, 27 m <sup>2</sup> Wechselrichter: 1 x SMA / SWR 2500 Inbetriebnahme: 28.12.2001 Jahreserzeugung: ca. 1.100 Kilowattstunden		

<b>Photovoltaikanlage Gewerbehof MGS Haagerstraße</b>		
<u>Standort:</u> Haagerstraße 5-11 81671 München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 29,000 kWp
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Module: Siemens, CIS, 253 m <sup>2</sup> Wechselrichter: 11 x Fronius IG 20 / 30 Inbetriebnahme: 28.12.2001 Jahreserzeugung: ca. 27.700 Kilowattstunden		

<b>Photovoltaikanlage Fassade Pasinger Fabrik</b>		
<u>Standort:</u> August-Exter-Straße 1 München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 6,340 kWp
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Module: Solarnova, polykristallin, 91 m <sup>2</sup> Wechselrichter: Sunways / 1 x 5.02 Inbetriebnahme: 10.07.2003 Jahreserzeugung: ca. 5.200 Kilowattstunden		

<b>Photovoltaikanlage Gewerbehof Giesing</b>		
<u>Standort:</u> Ständlerstraße 35/37 81549 München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 48,600 kWp
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Module: Shell, polykristallin, 500 m² Wechselrichter: 9 x KACO PVI 4000 Inbetriebnahme: 29.01.2004 Jahreserzeugung: ca. 48.500 Kilowattstunden		

<b>Photovoltaikanlage Parkhaus Messe Riem</b>		
<u>Standort:</u> Paul-Henry-Spaak-Straße 6 81829 München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 57,750 kWp
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Module: 330 x Shell Ultra 175, monokristallin, 436 m², Wechselrichter: 11 x Sunways NT 6000 Inbetriebnahme: 16.12.2004 Jahreserzeugung: ca. 60.900 Kilowattstunden		

<b>Photovoltaikanlage BUGA, Servicezentrum Badeseen</b>		
<u>Standort:</u> Willy-Brandt-Allee 81829 München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 10,92 kWp
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Module: Solarword, polykristallin, 87 m² Wechselrichter: 4 x Sitop M/S 2300 Inbetriebnahme: 22.04.2005 Jahreserzeugung: ca. 10.700 Kilowattstunden		

<b>Photovoltaikanlage Betriebshof Moosburg, Verwaltungsgebäude</b>		
<u>Standort:</u> Stadtwaldstraße 74 85368 Moosburg	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 25,20 kWp
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Module: 120 x Solarworld SW210, polykristallin, 201 m² Wechselrichter: 10 x Sitop M/S 2300 Inbetriebnahme: 12.05.2005 Jahreserzeugung: ca. 24.400 Kilowattstunden		

<b>Photovoltaikanlage Heizwerk Riem</b>		
<u>Standort:</u> De-Gasperi-Bogen 20 81829 München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 12,920 kWp
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Module: Koycera, polykristallin, 97 m <sup>2</sup> Wechselrichter: 3 x SMA SB 4200 TL Inbetriebnahme: 10.08.2005 Jahreserzeugung: ca. 14.400 Kilowattstunden		

<b>Photovoltaikanlage Droste-Hülshoff-Schule</b>		
<u>Standort:</u> Droste-Hülshoff-Str. 9 80686 München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 17,680 kWp
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Module: 104 x Kyocera 170, polykristallin, 133 m <sup>2</sup> Wechselrichter: 3 x SMA SB 5000 TL Inbetriebnahme: 09.09.2005 Jahreserzeugung: ca. 19.700 Kilowattstunden		

<b>Photovoltaikanlage Straßenbahn Betriebshof Ständlerstraße</b>		
<u>Standort:</u> Ständlerstraße 20 82541 München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 89,860 kWp
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Module: Unisolar/Alwitra, amorph, 2.280 m <sup>2</sup> Wechselrichter: 16 x Fronius IG 60 / 40 Inbetriebnahme: 27.09.2005 Jahreserzeugung: ca. 82.700 Kilowattstunden		

<b>Photovoltaikanlage Berufsschule Neu-Riem</b>		
<u>Standort:</u> Astrid-Lindgren-Str. 1 81829 München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 20,580 kWp
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Module: 98 x Solarworld SW 210, polykristallin, 161 m <sup>2</sup> Wechselrichter: 2 x Solarmax 6000C und 2 x 4000C Inbetriebnahme: 14.12.2006 Jahreserzeugung: ca. 20.900 Kilowattstunden		



Photovoltaikanlage Münchner Technologie Zentrum		
<u>Standort:</u> Agnes-Pockels-Bogen 1 80992 München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 66,850 kWp
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Module: 382 x Solarworld SW 175, monokristallin, 497 m² Wechselrichter: 14 x SMA SB 5000TL HC Inbetriebnahme: 20.08.2008 Jahreserzeugung: ca. 70.000 Kilowattstunden		

Photovoltaikanlage SWM-Zentrale, Z-Halle		
<u>Standort:</u> Emmy-Noether-Str. 2 80992 München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 120,555 kWp
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Module: 513 x LG-elektronik LG235M1W, monokristallin, 850 m² Wechselrichter: 4 x Kaco Powador 30000xi Inbetriebnahme: 23.12.2010 Jahreserzeugung: ca. 120.000 Kilowattstunden		

Photovoltaikanlage Isarwerk 2		
<u>Standort:</u> Isarauen 4 81379 München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 17,390 kWp
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Module: 74 x Yingli Solar YL235P-29b, polykristallin, 121 m² Wechselrichter: 1 x SMA Sunny Tripower 17000TL-10 Inbetriebnahme: 01.06.2011 Jahreserzeugung: ca. 20.400 Kilowattstunden		

Photovoltaikanlage Heizwerk Freiham		
<u>Standort:</u> Bodenseestraße 351 81249 München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 32,500 kWp
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Module: 130 x Sanyo HIT-H250E01, monokristallin, 180 m² Wechselrichter: 2 x SMA Sunny Tripower 17000TL Inbetriebnahme: 08.12.2011 Jahreserzeugung: ca. 34.300 Kilowattstunden		

Photovoltaikanlage Hans-Jensen-Weg 10, Gebäude 28		
<u>Standort:</u> Hans-Jensen-Weg 10 80939 München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 45,500 kWp
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Module: 175 x Yingli Panda 260 YL260C-30b, monokristallin, 286 m <sup>2</sup> Wechselrichter: 2 x SMA Sunny Tripower 17000TL, 1 x 12000TL Inbetriebnahme: 19.12.2011 Jahreserzeugung: ca. 50.000 Kilowattstunden		

<b>Photovoltaikanlage SWM-Zentrale, Parkhaus</b>		
<u>Standort:</u> Agnes-Pockels-Bogen 2 80992 München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 221,760 kWp
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Module: 924 x Candian Solar CS6P-240P, polykristallin, 1.486 m² Wechselrichter: 10 x REFUSOL 20K, 2 x REFUSOL 10K Inbetriebnahme: 29.07.2013 Jahreserzeugung: ca. 228.000 Kilowattstunden		

#### Solarenergie (Wärme):

<b>Solare Nahwärme Ackermannbogen</b>		
<u>Standort:</u> Ackermannstraße 61 80797 München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> Kollektorleistung ca. 2.500 kW
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Mit der Anlage kann der Heizenergiebedarf von etwa 320 Wohnungen zu rund 40 % solar gedeckt werden. Auf drei großen Mehrfamilienhäusern wurde insgesamt eine Solarkollektorfläche von fast 3.000 m² installiert. Die gewonnene Wärme wird im Sommer in einen Warmwasserspeicher (Saisonal-Speicher) geliefert und im Winter verbraucht. Durch das Projekt werden rund 160 Tonnen CO2 pro Jahr vermieden. Die Anlage wurde 2007 fertiggestellt.		

#### Wasserkraft:

<b>Uppenbornwerk 1 (Isar)</b>		
<u>Standort:</u> Werkstraße 25, 85368 Wang/Spörerau	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 25 MW
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Laufwasserkraftwerk mit 4 Kaplanturbinen am Mittleren Isarkanal bei Moosburg, Ausbauwassermenge 200 m³/s, Ausbaufallhöhe: 12 m, Regelarbeit: 87 Mio. kWh/a Inbetriebnahme: 1929, letzte Teilerneuerung 2013		
<b>Uppenbornwerk 2 (Isar)</b>		
<u>Standort:</u> Tiefenbach an der B11 84184 Schlossberg	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 18 MW
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Laufwasserkraftwerk mit 3 Kaplanturbinen am Mittleren Isarkanal, Ausbauwassermenge 200 m³/s, Ausbaufallhöhe: 10,6 m, Regelarbeit: 76 Mio. kWh/a Inbetriebnahme: 1951, letzte Teilerneuerung 2013		

<b>Wasserkraftwerk Sempteinleitung (Sempt)</b>		
<u>Standort:</u> 85368 Wang/Spörerau	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 50 kW
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Laufwasserkraftwerk mit archimedischer Schnecke an der Mündung der Sempt in den		

Mittleren Isarkanal, Ausbauwassermenge 2,8 m³/s, Ausbaufallhöhe 2,14 m, Regelarbeit: 230.000 kWh/a  
Inbetriebnahme: 2011

#### **Isarwerk 1 (Isar)**

<u>Standort:</u> Zentralländstraße 41, 81379 München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 2,64 MW
--	---------------------------	-----------------------------

Anlagenbeschreibung:  
Laufwasserkraftwerk mit 3 Doppel-Zwillings-Francisturbinen am Isar-Werkkanal in München, Ausbauwassermenge 70 m³/s, Ausbaufallhöhe: 5,70 m, Regelarbeit 17 Mio. kWh/a  
Inbetriebnahme: 1908, letzte Teilerneuerung 2010

#### **Isarwerk 2 (Isar)**

<u>Standort:</u> Isarauen 4 81379 München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 2,52 MW
---	---------------------------	-----------------------------

Anlagenbeschreibung:  
Laufwasserkraftwerk mit 4 Kaplansturbinen am Isar-Werkkanal in München, Ausbauwassermenge 70 m³/s, Ausbaufallhöhe: 4,20 m, Regelarbeit 15 Mio. kWh/a  
Inbetriebnahme: 1922, Totalerneuerung 2010

#### **Isarwerk 3 (Isar)**

<u>Standort:</u> Hefner-Alteneck-Str. 24 80469 München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 3,65 MW
--	---------------------------	-----------------------------

Anlagenbeschreibung:  
Laufwasserkraftwerk mit 2 Kaplan-Rohrturbinen am Isar-Werkkanal in München, Ausbauwassermenge 65 m³/s, Ausbaufallhöhe: 5,74 m, Regelarbeit 17 Mio. kWh/a  
Inbetriebnahme: 1923, Totalerneuerung 1979, letzte Teilerneuerung 2004

#### **Neue Stadtbachstufe (Isar)**

<u>Standort:</u> Hefner-Alteneck-Str. 24 80469 München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 50 kW
--	---------------------------	---------------------------

Anlagenbeschreibung:  
Laufwasserkraftwerk mit archimedischer Schnecke an der Ausleitung des Westermühlbaches aus dem Isar-Werkkanal, Ausbauwassermenge 2,5 m³/s, Ausbaufallhöhe 2,90 m, Regelarbeit: 230.000 kWh/a; Inbetriebnahme 2005

#### **Maxwerk (Isar)**

<u>Standort:</u> Max Planck-Straße 2, 81675 München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 410 kW
---	---------------------------	----------------------------

Anlagenbeschreibung:  
Laufwasserkraftwerk mit einer vertikalen Propellerturbine am Auer-Mühlbach, Ausbauwassermenge 10 m³/s, Ausbaufallhöhe: 4,80 m, Regelarbeit 2,7 Mio. kWh/a  
Inbetriebnahme: 1895, Totalerneuerung 1975, letzte Teilerneuerung 2012

<b>Praterkraftwerk (Isar)</b>		
<u>Standort:</u> Widenmayerstr. geg. 1 80538 München	<u>Eigentümer:</u> Praterkraftwerk GmbH (70 % SWM, 30 % Green City Energy AG)	<u>Leistung:</u> 2,5 MW
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Laufwasserkraftwerk in der Großen Isar unterhalb der Maximiliansbrücke, mit einer horizontalen Kaplan-Rohrturbine, Ausbauwassermenge 34 m³/s, Ausbaufallhöhe 8,07 m, Regelarbeit 10,5 Mio. kWh/a; Inbetriebnahme: 2010		

<b>Leitzachwerk (Leitzach, Schlierach, Mangfall)</b>		
<u>Standort:</u> Leitzachwerkstraße 50, 83620 Vagen	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 98,2 MW
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Ursprünglich Umleitungskraftwerk, heute Pumpspeicherkraftwerk mit natürlichem Zufluss, Beileitung von drei Flüssen, Fallhöhe 125 m. Jahreserzeugung aus natürlichem Zufluss: 96 Mio. kWh. Tagesspeicher „Seehamer See“ (Nutzvolumen 2,1 Mio. m³; Vogelschutzgebiet), Nutzung auch als Pumpspeicher-Oberbecken. Zwei horizontale Maschinensätze (Turbine, Generator/Motor, Pumpe) und eine vertikale Pumpturbine; Turbinen-Ausbauwassermenge 88 m³/s (Pumpen: 82 MW; 63,5 m³/s). Inbetriebnahme: 1960 und 1983, letzte Teilerneuerung 2009		

<b>Leitzachwerk 3 (Ablauf des Leitzachwerks)</b>		
<u>Standort:</u> 83620 Vagen	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 710 kW
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Laufwasserkraftwerk mit 2 Rohrturbinen am Pumpspeicher-Unterbecken des Leitzachwerks. Fallhöhe max. 4,8 m; Regelarbeit 1,7 Mio. kWh jährlich. Inbetriebnahme: 1964, letzte Nachrüstung 2010		

<b>Kraftwerk Hammer (Leitzach)</b>		
<u>Standort:</u> Hagnbergstraße 3, 83730 Fischbachau	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 37 kW
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Laufwasserkraftwerk mit 1 vertikalen Francisturbine, Ausbaufallhöhe 2,0 m, Ausbauwassermenge 2,5 m³/s, Ausbauleistung 37 kW, Regelarbeit 155.000 kWh/a Inbetriebnahme: 1913, Totalerneuerung 1976		

Windenergie:

<b>Windkraftanlage Fröttmaning</b>		
<u>Standort:</u> Müllberg Fröttmaning (Autobahnkreuz München-Nord, südöstlicher Quadrant)	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 1,5 MW
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Die Windkraft-Anlage auf dem Müllberg in Fröttmaning liefert seit 1999 Ökostrom für München. Sie ist ein Öko-Wahrzeichen Münchens und ein Symbol für Umwelttechnologie und die Förderung erneuerbarer Energien. Jährlich erzeugt sie circa 2,3 Millionen Kilowattstunden Ökostrom. Genug, um damit rund 1.000 Privathaushalte zu versorgen.		

## Anlagen und Projekte in Planung:

<b>Geothermie-Anlage München-Freiham (geplant)</b>		
<u>Standort:</u> München Freiham	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 20MW <sub>th</sub>
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Für den Stadtteil Freiham wird die Errichtung einer Geothermie-Anlage geplant (siehe Stadtratsbeschluss zum Energiekonzept Freiham v. 08.10.2008). Das Heizwerk wurde bereits errichtet und in Betrieb genommen. Für die Geothermie wurde in 2012 eine Seismik durchgeführt. Die Inbetriebnahme ist für 2016 vorgesehen.		

<b>Geothermie-Anlage München-Süd (geplant)</b>		
<u>Standort:</u> München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 28 MW <sub>th</sub>
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Zur Einspeisung in das bestehende Fernwärmenetz wird an einem Standort der SWM eine Geothermie-Anlage geplant. Die Anlage soll nach derzeitigem Planungsstand 2018 in Betrieb genommen werden.		

<b>Fernkältezentrale Odeonsplatz (geplant)</b>		
<u>Standort:</u> U-Bahnanlage Odeonsplatz München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> ca. 1,2 MW (dir. Kühlung)
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Für die Erweiterung des Fernkältenetzes Stachus sollen in der geplanten Kältezentrale am Odeonsplatz bis zu 144 l/s Kühlwasser aus dem westl. Stadtgrabenbach entnommen und zur direkten Kühlung sowie zur Rückkühlung einer Kompressionskältemaschine (ca. 3 MW) eingesetzt werden. Die max. Erwärmung beträgt 5 K. Das Wasserrecht wurde 2013 erteilt.		

<b>Photovoltaikanlage IT-Rathaus, Rechenzentrum (geplant)</b>		
<u>Standort:</u> Agnes-Pockels-Bogen 80992 München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> ca. 32 kWp
Die Inbetriebnahme ist für 2014 geplant.		

<b>Photovoltaikanlage IT-Rathaus, Dienstleistungszentrum (geplant)</b>		
<u>Standort:</u> Agnes-Pockels-Bogen 80992 München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> ca. 46 kWp
Die Inbetriebnahme ist für 2014 geplant.		

<b>Photovoltaikanlage Hans-Jensen-Weg 10, Gebäude 18, Hauptlager (geplant)</b>		
<u>Standort:</u> Hans-Jensen-Weg 10 80939 München	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> ca.80 kWp
Die Inbetriebnahme ist für 2014 geplant.		

<b>Solarinitiative München (SIM)</b>		
<u>Standort:</u> München und Umgebung	<u>Eigentümer:</u> SWM, BayWa, LHM, Inka Group, Südhausbau	<u>Leistung:</u> –
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Die Solarinitiative München plant, errichtet, betreibt und veräußert Photovoltaikanlagen. Zudem vermittelt sie Geschäfte dieser Art und fördert die Photovoltaik sowie damit zusammenhängende Maßnahmen. Seit Gründung der SIM im Jahr 2011 hat sie laut eigenen Angaben 1.926,7 kWp an Planungs- & Bauleistungen für Solarprojekte in München und Umgebung erbracht.		

<b>Wasserkraftwerk Westerhamer Wehr (Mangfall, geplant)</b>		
<u>Standort:</u> 83620 Feldkirchen-Westerham	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 220 kW
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Geplantes Laufwasserkraftwerk an bestehendem Wehr, Genehmigungsverfahren noch nicht abgeschlossen. Geplante Leistung ca. 220 kW, Jahresarbeit ca. 1,16 Mio. kWh. Herstellung der Durchgängigkeit der Mangfall.		

<b>Wasserkraftwerk Volkmannsdorfer Wehr (Amper, geplant)</b>		
<u>Standort:</u> 85368 Wang / Volkmannsdorf	<u>Eigentümer:</u> SWM und ein Partnerunternehmen	<u>Leistung:</u> 330 kW
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Geplantes Laufwasserkraftwerk an bestehendem Wehr. Geplante Leistung ca. 330 kW, Jahresarbeit ca. 1,5 Mio. kWh. Genehmigungsverfahren abgeschlossen, z. Zt. Überprüfung der Planung wegen Hochwasserfolgen am Flussbett.		

<b>Windkraftanlage Deponie Nord-West (geplant)</b>		
<u>Standort:</u> Deponie Nord-West (Autobahnkreuz München-Nord, nordwestlicher Quadrant)	<u>Eigentümer:</u> SWM	<u>Leistung:</u> 2,5 - 3 MW
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Für die geplante Windkraftanlage auf der Deponie Nord-West läuft derzeit das Genehmigungsverfahren. Sie soll bei einer Leistung von ca. 2,5 - 3 Megawatt jährlich etwa 6 Millionen Kilowattstunden Ökostrom erzeugen, genug für die Versorgung von etwa 2.600 Münchner Privathaushalten.		



<b>Windkraftanlagen in der Region München</b>		
<u>Standort:</u> Region München	<u>Eigentümer:</u> Kommunale Projekte: Kommunen und SWM (ggf. auch Einbindung von Bürgern)	<u>Leistung:</u> –
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Mit mehr als 15 Kommunen in Ober- und Niederbayern wird derzeit über konkrete Standorte für Windkraftanlagen gesprochen. Mit sieben Kommunen bestehen Absichtserklärungen für eine Zusammenarbeit bei der Untersuchung des Windkraftpotentials auf dem Gebiet der jeweiligen Kommune. Auf Grund der aktuell unsicheren Investitionssituation für Windkraft in Deutschland (EEG-Reform) und insbesondere in Bayern (geplante 10H-Abstandsregelung) verzögern sich derzeit die Planungen der Projekte und müssen bei Inkrafttreten neuer Regelungen erneut auf Umsetzbarkeit und Wirtschaftlichkeit geprüft werden.		

<b>SWM Bayernwind GmbH</b>		
<u>Standort:</u> Bayern	<u>Eigentümer:</u> SWM, wpd, ggf. kommunale Beteiligung	<u>Leistung:</u> –
<u>Anlagenbeschreibung:</u> Die SWM Bayernwind GmbH plant die Umsetzung von Windkraftprojekten mit bayerischen Kommunen. Den Schwerpunkt bilden hierbei die Planungsregionen Donau-Wald, Mittelfranken und Regensburg. Dort werden derzeit Projektoptionen mit einem Potential von ca. 113 MW bzw. 47 WEA bearbeitet. Auf Grund der aktuell unsicheren Investitionssituation für Windkraft in Deutschland (EEG-Reform) und insbesondere in Bayern (geplante 10H-Abstandsregelung) verzögern sich derzeit die Planungen der Projekte und müssen bei Inkrafttreten neuer Regelungen erneut auf Umsetzbarkeit und Wirtschaftlichkeit geprüft werden.		