

20 Jahre im Solarbereich

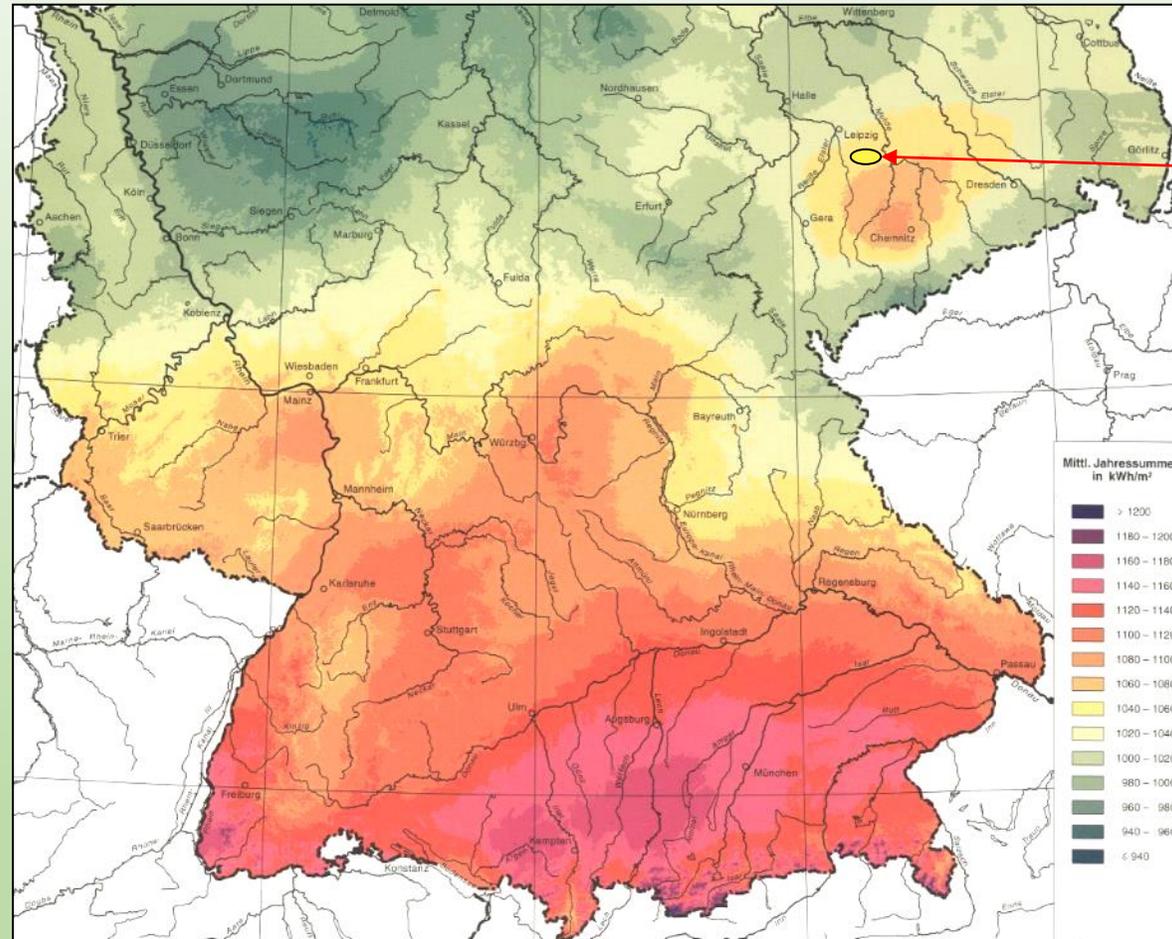
*ein Kurztrip durch die
Entwicklungen in der Photovoltaik*



Hans-Jörg Koch

- Key Account Manager Ost
Beton- und Energietechnik Heinrich Gräper GmbH & Co. KG
- Mehr als 20 Jahre in der Solarbranche in verschiedenen Positionen tätig
- Nebenberuflich Vermittlung und Planung von Solaranlagen

Suche nach geeigneten Standorten mit hoher Globalstrahlung



SSKW
Leipziger
Land

Globalstrahlung in Deutschland, Quelle: DWD

2004: SSKW Leipziger Land – Nutzung einer Unland Fläche – ehemaliges Feinkohleabsetzbecken Anlagenbegrenzung auf 5MWp



2004: „Größtes Solarkraftwerk“ mit 5MWp 32.724 Module á 150Wp, monokristalin



2004: Holzunterkonstruktion aus Robinie



Verschattungswinkel 12°



Neigungswinkel 30°



2006: Solarpark Borna, Fabrikstraße 3,44MWp 438 Solar Mover, Tracking System astronomisch



Beispiel Flachdach Ost West auf dem Wasser





ENERGIEPARK WITZNITZ

650MWp, Quelle: Movenon Energy GmbH

Ab 2005 - Dachanlagen ertragsoptimiert



2008 - 1. Bürgersolarkraftwerk Weimar auf dem BSZ





2009 - Dachanlage, ertragsoptimiert



2009 - Dach- und Fassadenanlage, ertragsoptimiert
Solarthermie mit Heat Pipes Vakuumröhren



2023 - private Anlage als Flachdach Ost- West mit Speicher und Wallbox Auslegungsziel hoher Autarkiegrad



2023 - dazu die passende App-Steuerung



Beispiel Flachdach bifasiale Module auf Gründach



Quelle: Over Easy Solar



Quelle: Over Easy Solar

2024 - Balkonkraftwerke – super!

Aber nicht so 😊



Foto: IMAGO/Eibner

2024 - Balkonkraftwerke –besser so!



Foto: Philipp Schulze/dpa

[Stecker-Solar-Simulator | HTW Berlin \(htw-berlin.de\)](https://www.htw-berlin.de)

Registrierungshilfe für Balkonkraftwerke



Das MaStR bietet einen vereinfachten Registrierungsassistenten für steckerfertige Solaranlagen (sog. Balkonkraftwerke), die von Privatpersonen betrieben werden. Sie starten immer auf der ersten Seite des Webportals unter www.marktstammdatenregister.de. Der Assistent führt Sie durch alle Formularseiten.

Die Registrierung eines Balkonkraftwerks im MaStR besteht aus zwei Schritten

Schritt 1 Sie legen zu Beginn ein Benutzerkonto an.

Nach der Eingabe Ihrer Daten erhalten Sie eine Bestätigungs-E-Mail. Bestätigen Sie diese E-Mail. Damit ist Ihr Konto aktiviert.

Schritt 2 Sie registrieren sich als Anlagenbetreiber und Ihr Balkonkraftwerk

Unter anderem müssen Sie die folgenden Daten bei der Registrierung angeben.

- Standort der Anlage: Wenn der Standort der Anlage mit dem Standort des Betreibers übereinstimmt, können die Standortdaten einfach übernommen werden.
- Anzeige-Name der Einheit: Voreingetragen ist der Name „Balkonkraftwerk“. Sie können aber auch einen anderen Namen vergeben.
- Technische Daten des Balkonkraftwerks: Halten Sie dafür die Unterlagen zu Ihrer Anlage bereit.

Hinweise zu einzelnen technischen Daten

Datum der Inbetriebnahme: Die erstmalige Inbetriebnahme ist der Zeitpunkt, zu dem die Anlage das erste Mal Wechselstrom in das Hausnetz einspeist. Das ist in der Regel der Zeitpunkt, an dem das Balkonkraftwerk aufgebaut oder angebracht ist und der Stecker zum ersten Mal in eine Steckdose eingesteckt wurde.

Gesamtleistung der Module: Rechnen Sie die Leistung Ihrer Module zusammen, die Sie in der Bedienungsanleitung finden, z.B. 300 W oder 600 W. Die Leistung wird bei Balkonkraftwerken im MaStR in Watt (W) erfasst. 1000 Watt (W) entsprechen 1 Kilowatt (kW).

Wechselrichterleistung: Entnehmen Sie diese Angabe ebenfalls der Bedienungsanleitung, in der Regel 300 W bei einem Modul oder 600 W bei zwei Modulen.

Zählernummer: Die Zählernummer finden Sie üblicherweise auf Ihrer Stromrechnung. Die Zählernummer ist eine vertrauliche Angabe und wird deshalb im MaStR nicht veröffentlicht.

Beachten Sie, dass bei der Registrierung der Leistung die im MaStR vorgesehenen Grenzwerte für ein Balkonkraftwerk nicht überschritten werden dürfen. Diese liegen aktuell bei 2.000 Watt für die Gesamtleistung und 800 Watt für die Wechselrichterleistung.

Zu allen Daten werden im MaStR Hinweise in einem Informationsfeld ⓘ angeboten.

Betreiben Sie zusammen mit der Solaranlage auch einen **Stromspeicher**? Wenn Sie diese Frage im Registrierungsformular mit „ja“ beantworten, öffnen sich weitere Abfragen zu den technischen Daten Ihres Stromspeichers.

Nach Abschluss der Registrierung können Sie sich eine **Registrierungsbestätigung** anzeigen lassen und bei Bedarf jederzeit herunterladen.

Stand: 01.04.2024

Balkonkraftwerke

- Bis 2000Wp Modulleistung
- Maximal 800W AC Wechselrichterleistung
- Anmeldung im Marktstammdatenregister
- Plug & Play
- Vermieterzustimmung
- Denkmalschutz
- Verschattung für andere Bewohner?
- Mismatching der Module und Strings vermeiden

Wo stehen wir heute?

- Bis Anfang 2024 - 82,2 GWp installierte Gesamtleistung in Deutschland
- Zubau 1.Halbjahr 2024 +10% = über 90GWp installiert
- Stromerzeugung durch PV 60.000GWh/a entspricht 42Mio t CO₂
- Derzeit über 700.000 Balkonkraftwerke installiert
- Sachsen: 3,5GWp und 0,6GWp Zubau pro Jahr

2024 bis 2035: Ausblick auf die nächsten Jahre

Kompensation schwankender Stromerzeugung

- Pumpspeicherwerke
- Batteriespeicher, auch in E-Autos
- Schwungräder
- Federspeicher
- Druckluftspeicher
- Elektrolyseure



Anpassung des Nutzerverhaltens über dynamische Tarife

- Smart metering
- Smart home Ansteuerung von Verbrauchern



Danke für Ihre Aufmerksamkeit !

Hans-Jörg Koch

E-Mail : info@HJKOCH.de

Telefon: 0172 – 34 26 966

Ich mache nicht alles selbst,
bin aber gerne Ihr Erstkontakt für:

- Photovoltaik
- Wärmepumpen
- Energieberatung
- Fußbodenheizung