

komm-EK Leistungsbeschreibung

ENEKA ENERGIE & KARTEN GMBH

ENEKA Energie & Karten GmbH

FRIEDRICHSTRASSE 16 | 18057 ROSTOCK

INFO@ENEKA.DE

HANDELSREGISTER: HRB 14423

REGISTERGERICHT: AMTSGERICHT ROSTOCK

In diesem Dokument werden die Leistungen beschrieben, die das Produkt komm-EK als Teil des GeoEIS bietet.

Welche Informationen umfasst komm-EK?

komm-EK bietet dem Nutzer Informationen bezüglich der drei Energiesektoren Strom, Wärme und Mobilität. Zusätzlich bietet komm-EK dem Kunden weitergehende Analysen und zusammenfassende Informationen bzgl. der drei genannten Sektoren.

Im Folgenden werden alle Layer, welche das WebGIS kvwmap als Kundenschnittstelle von komm-EK führt, aufgelistet. Datengrundlagen sowie Inhalte werden genannt.

Initial werden alle Ergebnisse anhand wissenschaftlicher Forschungsarbeiten und Statistiken berechnet. Diese theoretisch bestimmten Werte unterscheiden sich in der Praxis natürlich oft von realen Werten. Der Kunde hat jedoch die Möglichkeit real erhobene Daten beispielsweise zu Energieverbräuchen in das System einzuarbeiten und es damit zu qualifizieren.

Das System wird damit mit jedem zusätzlich eingepflegten Datensatz genauer und verbessert seine Aussagefähigkeit.

Die Layer werden jeweils ihrer übergeordneten Layergruppe zugeordnet.

Strom

- **PV-Potenzial Punkte Dach [kWh/m²*a]:** Innerhalb des Polygons eines jeden Gebäudes im Untersuchungsgebiet wird für jeden Quadratmeter der Grundfläche des Gebäudes ein Punkt dargestellt. Dieser Punkt stellt das PV-Potenzial auf diesem Quadratmeter dar. Das PV-Potenzial errechnet sich aus der Globalstrahlung auf einem Quadratmeter und einem standardmäßigen Anlagenwirkungsgrad von 20%.
ACHTUNG: der Layer ist erst ab einem Maßstab von 1:2500 oder kleiner sichtbar.
- **Strombedarfsdichte [kWh/a]:** Das Untersuchungsgebiet wird in Zellen von 100m x 100m aufgeteilt. Der Strombedarf aller Objekte innerhalb einer Zelle wird aggregiert und dieser Zelle zugewiesen. So entsteht ein qualitativer Überblick über die Strombedarfe innerhalb des Untersuchungsgebietes.
- **Bioenergie-Potenzial Strom [kWh/a]:** Das Untersuchungsgebiet wird in Zellen von 1km x 1km aufgeteilt. Für jede Zelle wird das Potenzial an elektrischer Energie, welche aus Biomasse gewonnen werden kann, dargestellt. Hierfür werden Acker- und Grünlandflächen aus dem Feldblockkataster MV verwendet und mit verschiedenen Kennwerten verrechnet.
- **Eignung KWK:** Hier werden jene Zellen des Layers Strombedarfsdichte dargestellt, deren Strombedarf > 150 MWh/a beträgt. Ab diesem Wert lohnt es sich theoretisch, die Zelle zentral mit Strom aus KWK zu versorgen.
- **PV-Potenzial Deckungsgrad:** Dieser Layer zeigt jedes Gebäude im Untersuchungsgebiet an. Die Farbe des Polygons richtet sich nach dem Grad der Deckung des Bedarfs an elektrischer Energie durch das PV-Potenzial des Gebäudes. Das PV-Potenzial errechnet sich aus der Globalstrahlung, die auf das gesamte Dach auftrifft, und einem standardmäßigen Anlagenwirkungsgrad von 20%.
- **PV-Potenzial auf Dach [kWh/a]:** Dieser Layer zeigt das gesamte PV-Potenzial, das ein Gebäude besitzt. Das PV-Potenzial errechnet sich aus der Globalstrahlung, die auf das gesamte Dach auftrifft, und einem standardmäßigen Anlagenwirkungsgrad von 20%.
- **Strombedarf [kWh/m²]:** Alle Gebäude innerhalb des Untersuchungsgebietes werden im Kartenfenster dargestellt. Sie sind eingefärbt je nach ihrer Einordnung in die Klassen der Legende.

Falls über den Layer Gebäudekennwerte ein realer Verbrauchswert für ein Objekt eingetragen wird, wird das Objekt entsprechend dieses Werts eingefärbt. Die Grundlage für den errechneten Strombedarf bildet ein angenommener Strombedarf von 1000 kWh pro Jahr und Einwohner für Wohngebäude und einem typologiespezifischen Bedarfswert für Nichtwohngebäude aus einer Studie (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung 2013). ACHTUNG: der Layer ist erst ab einem Maßstab von 1:17500 oder kleiner sichtbar.

- **Strombedarf Quartiere:** Vom Nutzer eingezeichnete Quartiere werden als Polygon dargestellt. Bei Abfrage der Sachdaten werden Informationen zum Strombedarf innerhalb des Quartiers angezeigt.

Wärme

- **Solarthermie-Potenzial Dach Punkte [kWh/m²*a]:** Innerhalb des Polygons eines jeden Gebäudes im Untersuchungsgebiet wird für jeden Quadratmeter der Grundfläche des Gebäudes ein Punkt dargestellt. Dieser Punkt stellt das Solarthermie-Potenzial auf diesem Quadratmeter dar. Das Solarthermie-Potenzial errechnet sich aus der Globalstrahlung auf einem Quadratmeter und einem standardmäßigen Anlagenwirkungsgrad von 40%. ACHTUNG: der Layer ist erst ab einem Maßstab von 1:2500 oder kleiner sichtbar.
- **Wärmebedarfsdichte [kWh/a]:** Das Untersuchungsgebiet wird in Zellen von 100m x 100m aufgeteilt. Der Wärmebedarf aller Objekte innerhalb einer Zelle wird aggregiert und dieser Zelle zugewiesen. So entsteht ein qualitativer Überblick über die Wärmebedarfe innerhalb des Untersuchungsgebietes.
- **Bioenergie-Potenzial Wärme [kWh/a]:** Das Untersuchungsgebiet wird in Zellen von 1km x 1km aufgeteilt. Für jede Zelle wird das Potenzial an Wärmeenergie, welche aus Biomasse gewonnen werden kann, dargestellt. Hierfür werden Acker- und Grünlandflächen aus dem Feldblockkataster MV verwendet und mit verschiedenen Kennwerten verrechnet.
- **Eignung Fern-/Nahwärme:** Hier werden jene Zellen des o.g. Layers dargestellt, deren Wärmebedarf > 150 MWh/a beträgt. Ab diesem Wert lohnt es sich, die Zelle zentral mit Wärme aus Fern-/Nahwärme zu versorgen.
- **Solarthermie-Potenzial Deckungsgrad:** Dieser Layer zeigt jedes Gebäude im Untersuchungsgebiet an. Die Farbe des Polygons richtet sich nach dem Grad der Deckung des Bedarfs an elektrischer Energie durch das PV-Potenzial des Gebäudes. Das Solarthermie-Potenzial errechnet sich aus der Globalstrahlung, die auf das Dach auftrifft und einem standardmäßigen Anlagenwirkungsgrad von 40%.
- **Solarthermie-Potenzial auf Dach [kWh/a]:** Dieser Layer zeigt das gesamte PV-Potenzial, das ein Gebäude besitzt. Das Solarthermie-Potenzial errechnet sich aus der Globalstrahlung, die auf das Dach auftrifft und einem standardmäßigen Anlagenwirkungsgrad von 40%.
- **Wärmebedarf [kWh/m²]:** Alle Gebäude innerhalb des Untersuchungsgebietes werden im Kartenfenster dargestellt. Sie sind eingefärbt je nach ihrer Einordnung in die Klassen der Legende. Falls über die Sachdatenabfrage ein realer Verbrauchswert für ein Objekt eingetragen wird, wird das Objekt entsprechend dieses Werts eingefärbt. Der errechnete Wärmebedarfswert ergibt sich aus spezifischen Heizwärmebedarf für Wohngebäude (Institut für Wohnen und Umwelt 2015) und Nichtwohngebäude (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung 2013). ACHTUNG: der Layer ist erst ab einem Maßstab von 1:17500 oder kleiner sichtbar.
- **Wärmebedarf Quartiere:** Vom Nutzer eingezeichnete Quartiere werden als Polygon dargestellt. Bei Abfrage der Sachdaten werden Informationen zum Wärmebedarf innerhalb des Quartiers angezeigt.

Mobilität

- **Mobilität in Quartieren:** Vom Nutzer eingezeichnete Quartiere werden angezeigt. Bei einer Abfrage der Sachdaten werden verschiedene Informationen zur Mobilität in diesem Quartier angezeigt.
- **Anzahl KFZ pro Wohngebäude:** Es wird eine statistische Anzahl von KFZ pro Wohngebäude dargestellt. Es werden pro Einwohner 0,53 KFZ angenommen. Dieser Wert ist aus statistischen Daten des Kraftfahrtbundesamtes abgeleitet.

Monitoring

- **CO₂-Emissionen:** Es werden die CO₂-Emissionen, die aus dem Verbrauch von sowohl elektrischer Energie als auch Wärmeenergie resultieren, dargestellt. Die Emissionswerte errechnen sich aus dem initial errechneten oder vom Nutzer eingetragenen Wärme-/Stromverbrauch und einem hinterlegten CO₂-Emissionsfaktor für die zugehörige Versorgungsart. Für elektrischen Strom wird grundsätzlich – wenn nicht anders vom Nutzer eingetragen – der Strommix Deutschland angenommen. Die CO₂-Emissionen für den Wärmebedarf werden nicht berechnet, solange vom Nutzer keine Eingabe zur Versorgungsart gemacht wurde. Sobald dies geschehen ist, werden die CO₂-Emissionen des Wärmebedarfs automatisch berechnet und mit einbezogen.
- **Energiekosten:** Die Kosten für den Energieverbrauch eines Gebäudes werden in diesem Layer dargestellt. Bei der Sachdatenabfrage werden jeweils die Kosten für Strom und Wärme aber auch die Gesamtkosten angezeigt. Für die Berechnung der Kosten wird ein durchschnittlicher Preis pro kWh Strom bzw. Wärme angenommen.
- **Statistik Quartiere:** Vom Nutzer eingezeichnete Quartiere werden angezeigt. Hauptsächlich soll dieser Layer als Unterstützung für den Monitoringbericht für Quartiere dienen, der sich aus den Attributen dieses Layers bedient.
- **Statistik:** Das Untersuchungsgebiet des Kunden wird angezeigt. Hauptsächlich soll dieser Layer als Unterstützung für den Monitoringbericht dienen, der sich aus den Attributen dieses Layers bedient.

Energie-Infrastruktur

- **Globalstrahlung Dach Punkte [kWh/m²*a]:** Punkte, die die solare Globalstrahlung auf einen Quadratmeter Dachfläche pro Jahr repräsentieren.
- **Globalstrahlung auf Dach [kWh/a]:** gesamte solare Globalstrahlung, die innerhalb eines Jahres auf die Dachfläche trifft.

Kataster

- **Postalische Adresse:** Alle postalischen Adressen im Untersuchungsgebiet in Punktform. Grundlage sind die Hauskoordinaten der Vermessungsverwaltung Mecklenburg-Vorpommern.
- **Untersuchungsgebiet:** Einfache Darstellung des Untersuchungsgebiets des Kunden als Polygon.
- **Gebäudekennwerte:** Zentraler Layer für das Eintragen von realen Fachdaten zu einem Gebäude. Über die Sachdatenabfrage und das anschließende Formular können veränderbare Attribute eines Gebäudes angepasst werden. Zusätzlich können z.B. die Versorgungsarten für Strom und Wärme sowie mögliche Sanierungsmaßnahmen eingetragen werden.
- **Quartiere:** Vom Nutzer eingezeichnete Quartiere werden angezeigt. Dieser Layer wird auch dazu verwendet, neue Quartiere einzuzeichnen.

- **BiSKo-Klassen:** Gebäude werden je nach ihrer Eingruppierung in die Klassen des Klimaschutzplaners dargestellt. Die Eingruppierung erfolgt über die Typologie eines jeden Gebäudes.
- **Öffentliche Einrichtungen:** Gebäude werden dargestellt, falls sie eine öffentliche Einrichtung sind. Darunter fallen Regierungs- und Gerichtsgebäude sowie Verwaltungs-, Polizei- und Feuerwehrgebäude. Ebenfalls fallen darunter alle Gebäude, bei denen das Attribut „ist_ke“ als *true* markiert wird.