

egonline.waerme. Das Analyse-Tool für Heizungen und Wärmeverteilungen.

egonline.waerme misst und analysiert den Heizenergieverbrauch, sowie Vor- und Rücklauftemperaturen von Heizungen.

egonline.waerme beinhaltet:

1. egonline.Messgeräte zum Erfassen der nötigen Daten
2. Darstellung der Messdaten im egonline Webportal

3. Wetterdaten: Standort-genaue, aktuelle Aussentemperatur und Solarstrahlungsdaten vom Wetterdienst Meteotest
4. Automatisierte Analysen: Erstellen der Energiesignatur und Energiestatistik
5. Monatlicher PDF-Bericht mit allen Auswertungen, Alarmierung per Email bei Fehlern

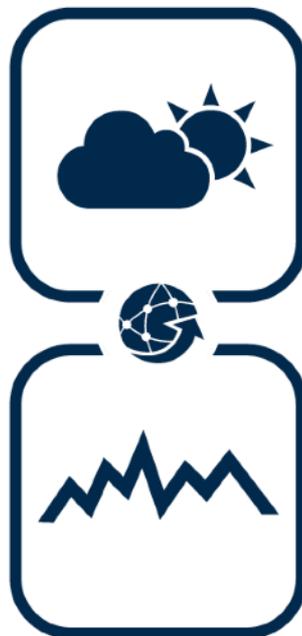
Anpassung des Webportals an die Bedürfnisse des Kunden:

- Art der Energiedatenerfassung
- Plausibilitätsprüfung der Messwerte
- Darstellung und Fokus der Berichte
- Erstellen von Benutzergruppen
- Automatisiertes Versenden von Statusberichten und Meldungen

Automatische Berücksichtigung standortspezifischer Wetterdaten



Messgeräte oder manuelle Zählerablesung

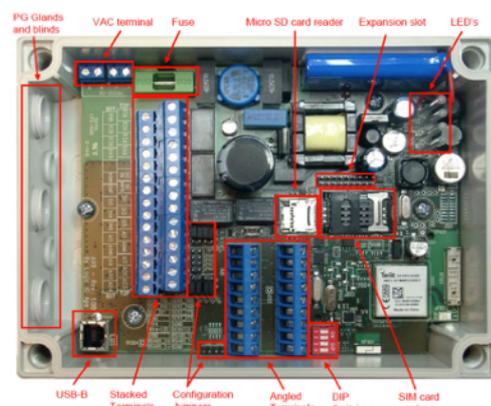


Zielgerichtete Berichte für die Sanierungskontrolle und Energieoptimierung.

1. egonline Messgeräte sind flexibel und überall einsetzbar

Messpunkte - Welche Messpunkte erfasst werden, hängt von der Fragestellung und der Art des Heizsystems ab. Wir bestimmen die Art und Anzahl Messpunkte zusammen mit dem Auftraggeber. Folgende Messpunkte sind üblich:

- Vor- und Rücklauftemperaturen der Heizgruppen
- Ölverbrauch (ab Ölzähler mit Impulsausgang)
- Gasverbrauch (ab Gaszähler mit Reedkontakt oder M-Bus Schnittstelle)
- Wärmebezug (ab Wärmezähler mit M-Bus Schnittstelle)
- Stromverbrauch (bei Wärmepumpe. Ab Stromzähler mit Impulsausgang, Modbus- oder M-Bus Schnittstelle)



egonline Datenlogger

Datenlogger - Technische Daten des egonline Datenloggers:

- Die zeitliche Auflösung der Messdaten beträgt typischerweise 1 Stunde (minimal 1 Minute).
- Automatischer Versand an das egonline Webportal einmal täglich per GPRS (Swisscom Handy-Netz).
- Alle Messwerte werden zusätzlich auf einer SD-Speicherkarte im Datenlogger gespeichert.

Der Datenlogger hat sehr flexible Schnittstellen. Folgende Schnittstellen und Zähler können angeschlossen werden:

- 4 Zähler mit Impulsausgang oder Reedkontakt (z.B. Ölzähler, Gaszähler, ..).
- 4 analoge Sensoren (0-10 V oder 0-20 mA).
- 8 One-wire Temperatursensoren.
- 32 M-Bus Geräte (Pegelwandler notwendig).
- 32 Modbus-Geräte.

Setzt der Auftraggeber eigene Datenlogger ein, können die Messdaten von Hand in das egonline Webportal hochgeladen werden. Oder wir erstellen eine Schnittstelle, um die Messdaten von diesem Datenlogger automatisch einzulesen. Hat der Auftraggeber keinen eigenen Datenlogger, kann er den egonline Datenlogger einsetzen.

Zähler und Sensoren - Egon AG bietet zusammen mit dem egonline Datenlogger One-Wire Temperatursensoren an, die als Rohranlegefühler konzipiert sind. Andere Sensoren und Zähler (z.B. Wärmehzähler, Ölzähler etc.) organisiert Egon AG auf Wunsch des Auftraggebers.



egonline One-Wire Temperatursensor, Rohranlegefühler

Installation - Egon AG installiert die egonline Datenlogger inkl. Temperatursensoren und Anschluss aller Messpunkte. Auf Wunsch führt Egon AG eine Schulung mit dem Auftraggeber durch, so dass dieser die Installation selbst durchführen kann.

2. Meteorologische Daten als Grundlage für die fundierte Auswertung

Messdaten - Im Webportal werden automatisch meteorologische Daten zur Verfügung gestellt:

- Aussentemperatur und Sonneneinstrahlung.
- Jeweils in stündlicher Auflösung.
- Für den Standort der Heizung.
- Aktuelle Messwerte, genau für den Messzeitraum bei der Heizung.

Meteotest - Die meteorologischen Daten werden von der Firma Meteotest geliefert (www.meteotest.ch). Die Daten stammen von den MeteoSchweiz Messstationen und werden von Meteotest auf den Standort der Heizung extrapoliert.

Heizgradtage - Aus den Aussentemperaturwerten berechnet egonline.waerme laufend die Heizgradtage am Standort der Heizung. Die monatlichen Heizgradtage werden im Monatsbericht ausgewiesen.

Anzahl Heizgradtage (HGT)	2015	2014	2013
Jan	578	555	624
Feb	581	477	614
Mär	445	432	559
Apr	245	239	312
Mai	91	151	242
Jun	0	0	71
Jul	0	17	0
Aug	0	0	0
Sep	107	45	37
Okt		120	206
Nov		419	477
Dez		546	612
Jahr	2047	3001	3754

Ortsspezifische, monatliche Heizgradtage im egonline.waerme Monatsbericht

3. Das egonline.waerme Webportal informiert laufend über den Zustand der Heizung

Messpunkte - Im egonline.waerme Webportal werden die Zeitreihen aller Messpunkte grafisch dargestellt. Beispiele sind im Demo-Portal auf www.egonline.ch zu finden. Neben den gemessenen Daten werden immer auch Aussentemperatur und Sonneneinstrahlung angezeigt. Die Summe oder Differenz mehrerer Messpunkte kann als virtueller Zähler im Webportal erfasst werden. Entsprechend wird dann die Zeitreihe des virtuellen Zählers dargestellt.

Datenupload - Die egonline Datenlogger senden ihre Messdaten automatisch auf das egonline.waerme Webportal. Setzt der Auftraggeber eigene Datenlogger ein, hat er die Möglichkeit, die Messdaten als .csv- oder .txt-Files via Upload-Button im egonline.waerme Webportal hochzuladen.

Messperioden

Für jeden Messwert können beliebige Messperioden angelegt werden. Die Messwerte innerhalb einer Messperiode werden separat ausgewertet. So kann z.B. der Energieverbrauch vor und nach einer Optimierungsmassnahme einfach verglichen werden.

Zusätzliche Funktionen - Das egonline.waerme Webportal beinhaltet zusätzlich zu den vorgehend beschriebenen Funktionen folgende nützlichen Eigenschaften:

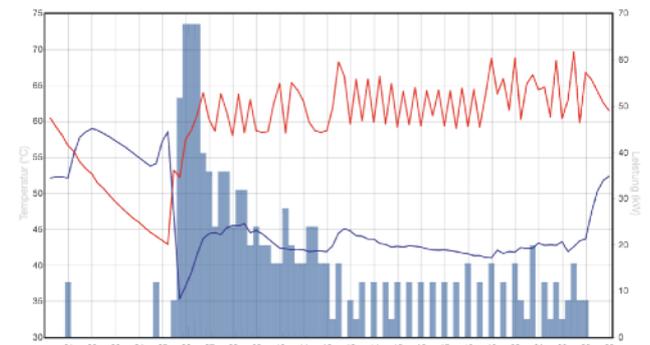
- Alle Messwerte (inkl. meteorologische Daten) können jederzeit als .csv-File heruntergeladen werden.
- Zusätzlich zu den Zeitreihen in stündlicher Auflösung können auch Zeitreihen der Tages-, Monats- und Jahresmittelwerte dargestellt werden.

4. Alarmierungen

Im egonline.waerme Webportal kann bei jeder Heizanlage definiert werden, ob und an wen Alarmierungen gesendet werden können. Alarme werden per Email an die ausgewählten Empfänger gesendet. Alarme können auf zwei Arten entstehen:

1. Die Anlage selber sendet einen Fehlercode oder gibt ein Alarmsignal aus. Diese werden per Email als Alarm weiter geleitet.
2. Das egonline Portal beinhaltet verschiedene Analysefunktionen, welche individuell ein- und ausgeschaltet werden können. So kann z.B. ein Alarm ausgelöst werden, wenn eine bestimmte Temperatur über / unter einen Grenzwert fällt. Es können aber auch komplexe Analysen durchgeführt werden, welche z.B. das Verhalten der Anlage in Abhängigkeit der Aussentemperatur untersuchen. Das Portal beinhaltet viele bereits vorhandene Analysefunktionen, welche aktiviert werden können. Es können aber auch neue Analysefunktionen hinzugefügt werden.
3. Die Alarme werden im egonline Portal gespeichert. Der Servicepartner kann jederzeit nachsehen, wann welche Fehlermeldung versendet wurde.

- Diverse Selektions- und Zoom-Möglichkeiten in den Messwertgrafiken



Legende

- Heizöl (kW)
- Rücklauftemperatur Nutzenergie (°C)
- Vorlauftemperatur Nutzenergie (°C)

Tagesverlauf der Vor- und Rücklauftemperatur (rote und blaue Linie) und der Heizleistung (blaue Balken) im egonline.waerme Webportal

Berechtigungen - Der Kunde kann alle seine Heizanlagen im egonline.waerme Webportal unter demselben Login ansehen. Zusätzlich hat jede Heizanlage ein eigenes Login. Dieses kann z.B. dem Endkunde abgegeben werden. Somit hat der Endkunde nur Zugriff auf die Daten seiner Heizanlage. Mit dem Endkunden-Login sind auch keine Veränderungen an der Konfiguration der Messwerte möglich.



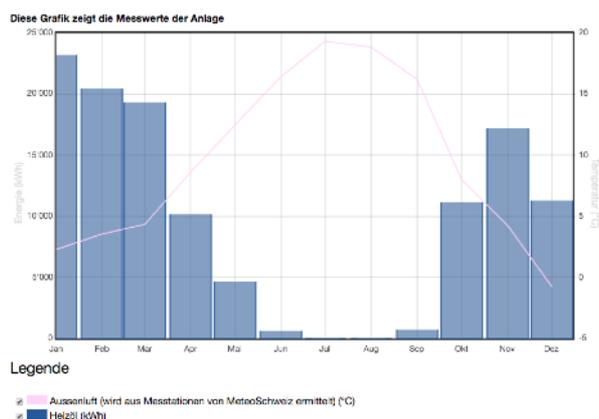
Alarmierungen: Jahresübersicht 2017, an welchem Tag Alarmierungen anstanden.

5. Die egonline.waerme Auswertung bietet viele nützliche Kennzahlen

Energiestatistik

egonline.waerme rechnet alle Verbrauchswerte in kWh Energieverbrauch um. Dazu kann bei jeder Heizung der Heizwert hinterlegt werden. Die Messwerte werden zu Tages-, und Monatsmittelwerten zusammengefasst und im egonline.waerme Webportal dargestellt.

Im Monatsbericht werden für die Energiestatistik die Monats- und Jahressummen aller Verbrauchswerte tabellarisch wie auch als Grafik dargestellt. Um die Messdaten mit den Vormonaten oder Vorjahren vergleichen zu können, werden im Monatsbericht auch die Verbrauchswerte in kWh/m² EBF angegeben und mit den Verbrauchswerten der zwei vorhergehenden Jahre verglichen.



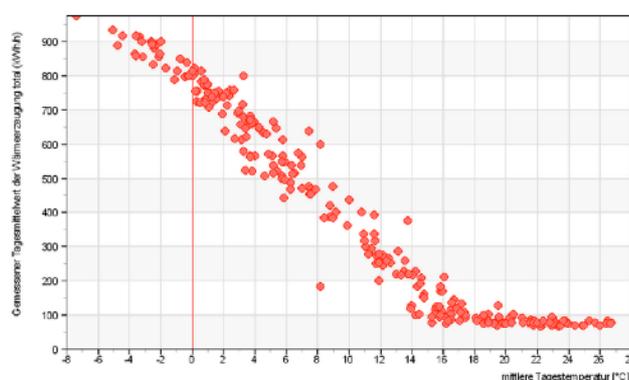
Energiestatistik: Monatsmittelwerte der Aussentemperatur (pink) und des Heizenergieverbrauchs (blau) im Jahr 2016

Energiesignatur

Die Tagesmittelwerte der gemessenen Daten werden gegen die Aussentemperatur aufgetragen. Diese Energiesignatur-Grafik wird im Webportal dargestellt. Sie erlaubt es, wichtige Kenngrößen für die Sanierungsplanung zu bestimmen:

- Notwendige Heizleistung.
- Notwendige Vorlauftemperaturen.
- Anteil Brauchwarmwasser.
- Verhältnis Energieverbrauch während / ausserhalb der Heizperiode.
- etc.

Der Verlauf der Energiesignatur zeigt Heizungsplanern und Energieberatern Optimierungsmöglichkeiten für den Betrieb der Heizung auf.



Energiesignatur im egonline.waerme Webportal.
y-Achse: Heizleistung; x-Achse: Aussentemperatur

6. Der PDF Monatsbericht liefert monatlich alle aktuellen Analysen

Im egonline.waerme Webportal kann bei jeder Heizanlage definiert werden, an welche Absender der Monatsbericht verschickt werden soll. Diese erhalten dann jeweils jeden zweiten Tag des Monats per Email den Monatsbericht der Heizung zugestellt.

Inhalt Monatsbericht

Der Monatsbericht beinhaltet:

- Monatsmittelwerte der Aussentemperatur.
- Monatliche Heizgradtage.
- Monatsmittelwerte der gemessenen Vor- und Rücklauftemperaturen.
- Monatssummen der gemessenen Verbräuche in kWh und in kWh/m² EBF.
- Jahressummen der gemessenen Verbräuche in kWh.
- Energiesignatur jedes Messpunkts. Die Grafik mit der Energiesignatur beinhaltet zusätzlich die Trendlinie, die Formel für die Regressionsgerade, den Korrelationskoeffizienten und den Standardfehler.

Format Monatsbericht

Ein Beispiel eines Monatsberichts ist als Anhang zu diesem Produktbeschreibung zu finden. Das Format des Monatsberichts kann kundenspezifisch angepasst werden. Es ist z.B. möglich, zusätzlich zum Egon-Logo auch die Adresse und das Logo des Auftraggebers im Monatsbericht zu platzieren.