

Siincos Smart Building – PV-Monitoring

mit IoT-Lösungen die Effizienz steigern & Qualität sichern

- Energieerzeugung
- Einsparung
- Effizienzsteigerung
- Wartung

Übersicht



- Monitoring für PV-Anlagen
- Herstellerunabhängig einsetzbar
- Für Anlagen beliebiger Größe und Leistung
- Alle Anlagen in einem zentralen System
- Webanwendung in der Cloud
- Mandantenfähig



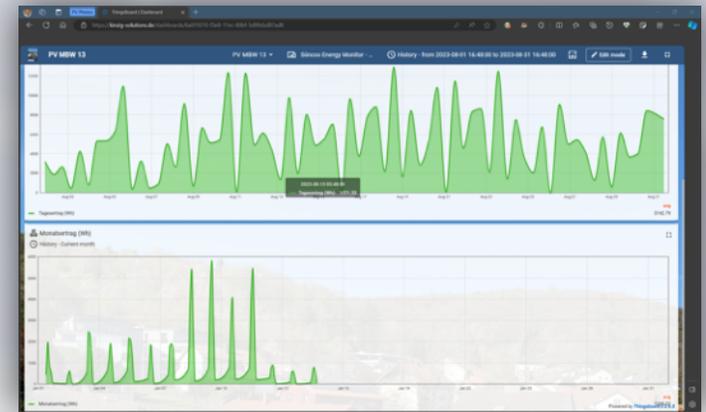
Funktionsweise



PV Anlage A - Daten erfassen



visualisieren



PV Anlage B - Daten erfassen



- Systemzustand überwachen
- Ertrag tracken
- Fehlfunktionen prüfen

Komponenten



Siincos Gateway



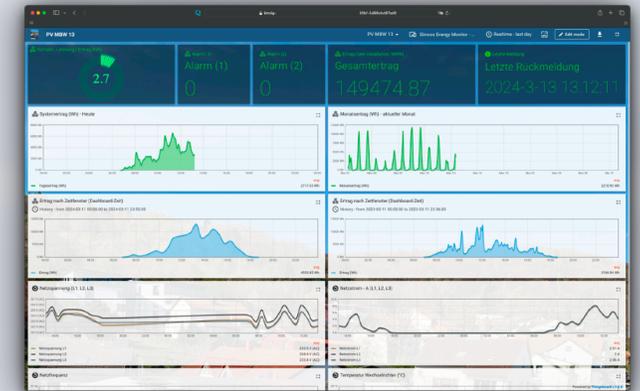
- 4G/LTE/LAN Router & Cloud Gateway
- Daten-Anbindung an Wechselrichter
- Daten-Push in die Siincos Cloud

Siincos Cloud



- zentraler Datenspeicher
- Persistent über gesamte Anlagen-Lebensdauer
- Serverstandort Deutschland

Siincos PV WebMonitor

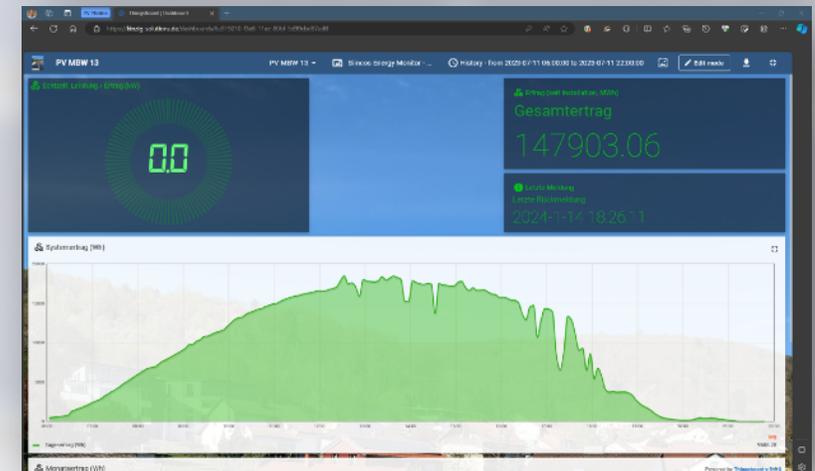
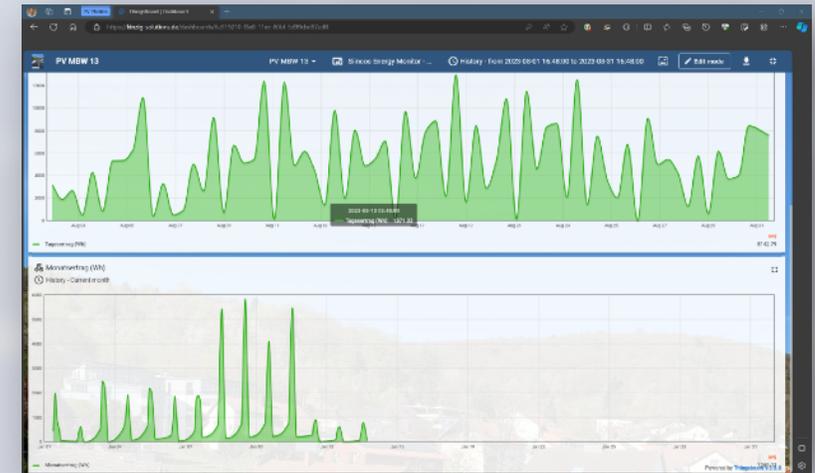


- Verwaltung aller integrierten Anlagen
- Erstellen von Visualisierungen
- Management der PV-Betriebsdaten

Siincos PV WebMonitor



- Webanwendung zur Verwaltung **aller Anlagen**
- Nutzbar auf Smartphone / Tablet PC / Notebook
- **Dynamische** Visualisierung der Betriebsdaten
- Erstellen von Rule Chains zur **Erkennung von Events**
 - z.B. Benachrichtigungen per Mail oder SMS
- u. v. m



Use Case – Vergleichen von Erträgen



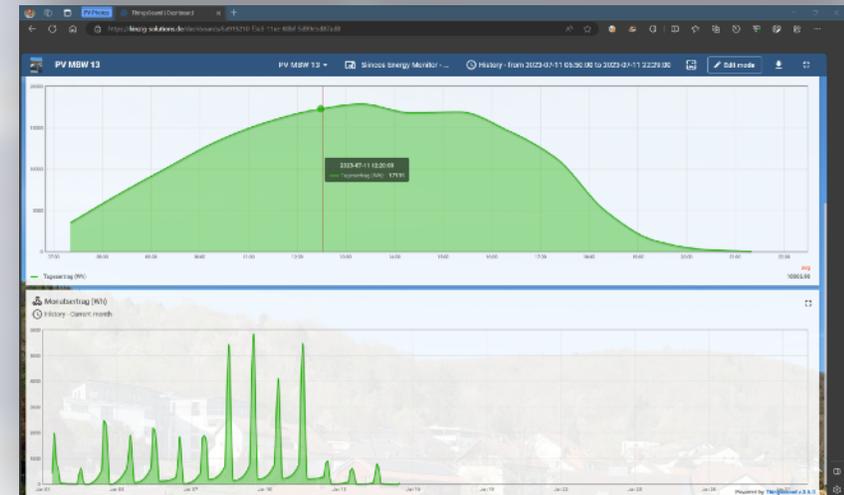
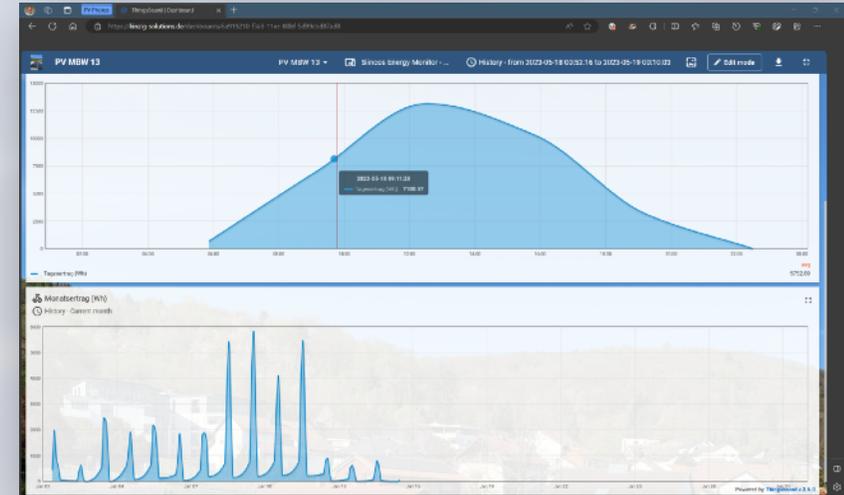
Aufgabe

Ein Betreiber hat mehrere Anlagen unterschiedlicher Hersteller an verschiedenen Standorten im Einsatz. Er möchte nun den Ertrag seiner Standorte vergleichen, um die Effizienz bewerten und steigern zu können.

Lösung

Wir binden die **Wechselrichter** der einzelnen Standorte über die **Datenschnittstelle** und dem **Siincos Gateway** an die **Siincos Cloud** an.

Über den **Siincos PV WebMonitor** wird gemeinsam mit dem Betreiber ein **Dashboard** nach seinen **Anforderungen** erstellt. So hat er alle **Anlagendaten** im Blick und kann die Erträge vergleichen. Anschließend kann er **datenbasiert Entscheidungen** zur **Optimierung** treffen.





Use Case – Reinigungsempfehlung

Aufgabe

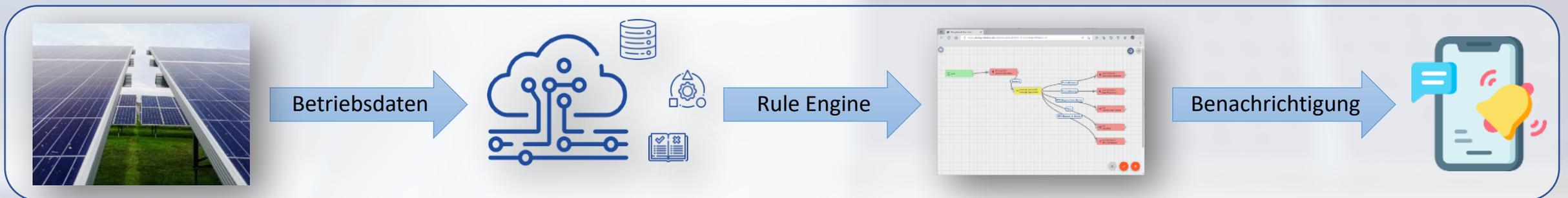
Ein **PV-Fachbetrieb** betreut mehrere Kunden und bietet zudem die **professionelle Reinigung** der PV-Module an.

Er möchte den **Verschmutzungsgrad** der installierten **Anlagen automatisch erkennen**, um **Zeit zu sparen**. Hierzu benötigt er eine digitale Lösung.

Lösung

Wir binden die **Wechselrichter** der einzelnen Anlagen über die **Datenschnittstelle** und dem **Siincos Gateway** an die **Siincos Cloud** an.

Gemeinsam mit dem **PV-Fachbetrieb** erstellen wir sog. **Rule Chains** und **Heuristiken**, die auf eine **Verschmutzung** der Module **hinweisen**. Greift die erstellte Regel, bekommt der **Fachbetrieb** eine **Mitteilung** darüber auf sein **Smartphone** oder **Tablet**.



Use Case – Kundennachbetreuung



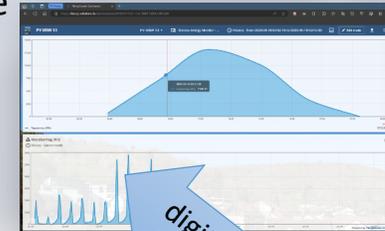
Aufgabe

Ein **PV-Fachbetrieb** betreut mehrere Kunden und möchte auch nach **Abschluss** der Montage und **Inbetriebnahme** der Anlagen weiterhin mit seinen Kunden **zusammenarbeiten**. Er verbaut **Wechselrichter** und Module **unterschiedlicher Hersteller**.

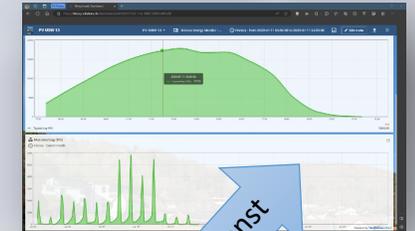
Lösung

Der Fachbetrieb bietet **digitale Mehrwertlösungen** an, darunter die **vollautomatische, digitale Überwachung** der installierten Anlagen mit der **Siincos Cloud**. Er richtet jedem seiner **Endkunden** einen **eigenen Login zur Cloud** ein. Da der Fachbetrieb alle **installierten Anlagen in der Siincos Cloud** verwaltet, benötigt er keinen Zugang zu unterschiedlichen, herstellereigenen PV-IoT-Plattformen und kann somit die **Überwachungsparameter** auf **alle Kundenanlagen gleichermaßen** anwenden. Der **Endkunde** kann sich somit auf einen reibungslosen Betrieb und eine **zuverlässige Betreuung** verlassen.

Kunde A



Kunde B



Use Case – Systemerweiterung



Aufgabe

Ein **PV- und Haustechnik-Fachbetrieb** betreut Kunden, die **weitere technische Anlagen** in eine **Monitoring- und Wartungslösung** integrieren möchten. Er verbaut Technik **unterschiedlicher Hersteller**.

Lösung

Der Fachbetrieb bietet **digitale Mehrwertlösungen** an, darunter die **vollautomatische, digitale Überwachung** der installierten Anlagen mit der **Siincos Cloud**. Er richtet jedem seiner **Endkunden** einen **eigenen Login zur Cloud** ein.

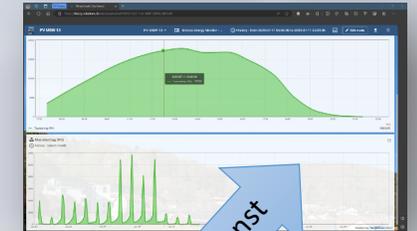
Da der Fachbetrieb **alle installierten Anlagen in der Siincos Cloud verwaltet**, benötigt er keine herstellereigenen oder weiteren IoT-Plattformen und kann somit die **Überwachungsparameter auf alle Kundenanlagen gleichermaßen anwenden**. Der Endkunde kann sich somit auf einen **reibungslosen Betrieb** und eine **zuverlässige Betreuung** verlassen.

Kunde A

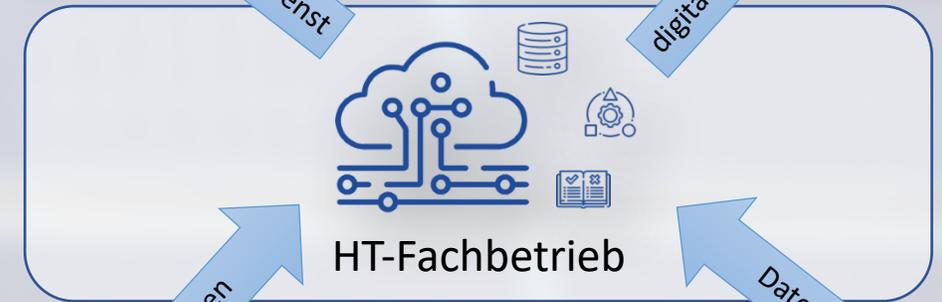


digitaler Dienst

Kunde B



digitaler Dienst



Anwender



- PV-Fachbetriebe
- Großanlagenbetreiber
- Private Anlagenbetreiber
- Liegenschaftsverwaltungen
- Eigentümergemeinschaften
- Forschung & Entwicklung
- u. v. m





Starterpaket für eine PV-Anlage

Siincos Gateway



- Siincos Cloud Gateway (inkl. LTE/4G & SIM Karte)
- Implementierung Schnittstelle & Anbindung zum Wechselrichter

Siincos Cloud



- Bereitstellung & Einrichtung eigener Kundeninstanz
- Inkl. Nutzungsbeitrag für 365 Tage

PV WebMonitor

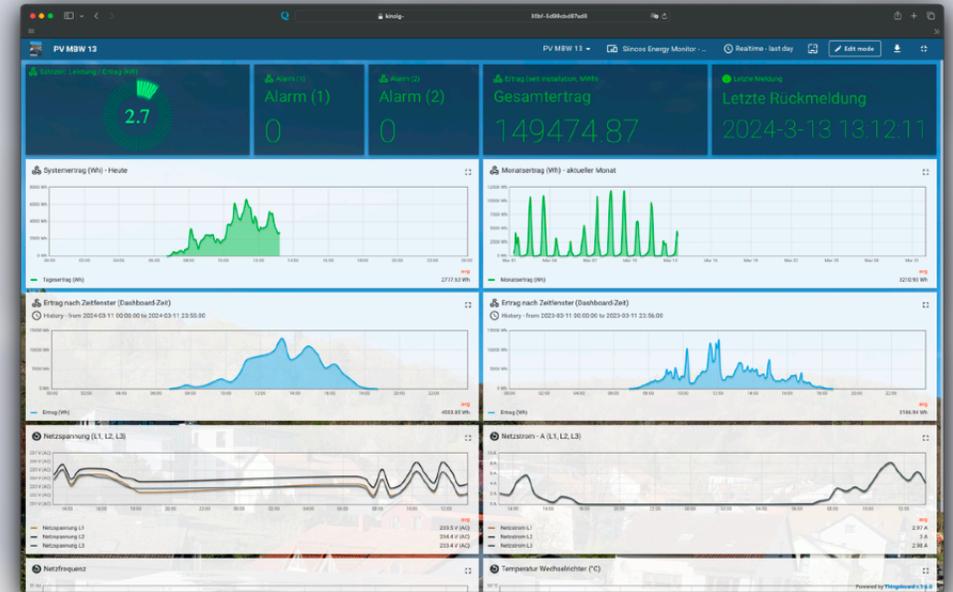


- Online Workshop zur Nutzung des PV WebMonitors
- Erstellen eines Dashboards, 12 Stunden Support

Key Facts



- Herstellerunabhängig einsetzbar
- Für Anlagen beliebiger Größe und Leistung
- Beliebig viele Anlagen verwalten und tracken / Mandantenfähig
- Flexible Visualisierung und Datenanalyse je nach aktueller Anforderung und Use Case
- Erstellen von **custom Rule Chains** zur Benachrichtigung bei Ereignissen wie z.B. Ausfall oder Effizienzverlust (etc.)
- Kompatibel mit weiteren Anlagen aus der TGA, z.B. Wärmepumpen, Lüftungssystemen, eAuto-Ladestationen, etc.



Kontakt Vertrieb



Beratung und Vertrieb:

Dietrich Kollmann
Seboldwiesenstraße 11
63619 Bad Orb



Telefon: +49 157 705 11833
Mail: mkk@mnet-mail.de



Kontakt Entwicklung



Entwicklung und Engineering:

Spektrum Ingenieurgesellschaft mbH

Johannes Kinzig

Hauptstraße 1

63871 Heinrichsthal



Mail: siincos@spektrum-engineering.de

Web: <https://siincos.com>



[linkedin.com/company/siincos/](https://www.linkedin.com/company/siincos/)



[instagram.com/spektrum.engineering/](https://www.instagram.com/spektrum.engineering/)



Bildnachweise



- Slide 1:
 - <https://unsplash.com/de/fotos/blau-weisse-sonnenkollektoren-ceTSHO0qars>
- Slide 2:
 - <https://unsplash.com/de/fotos/foto-von-drei-sonnenkollektoren-7razCd-RUGs>
- Slide 3:
 - <https://unsplash.com/de/fotos/schwarz-weisses-betongebaude-p2GuLUu79Rg>
 - <https://unsplash.com/de/fotos/schwarz-weiss-sonnenkollektoren-0GbrjL3vZF4>
- Slide 7:
 - <https://unsplash.com/de/fotos/blauges-und-weisses-solarpanel-lot-GXIHwHkIdVs>
 - https://www.flaticon.com/free-icon/notification_3578796
- Slide 8:
 - <https://unsplash.com/de/fotos/schwarz-weisses-betongebaude-p2GuLUu79Rg>
 - <https://unsplash.com/de/fotos/schwarz-weiss-sonnenkollektoren-0GbrjL3vZF4>
- Slide 9:
 - <https://unsplash.com/de/fotos/mann-in-weissem-hemd-und-blauer-jeans-sitzt-auf-weissem-und-schwarzem-solarpanel-wmaP3TI80ww>
 - <https://unsplash.com/de/fotos/sonnenkollektoren-ZO7UsokVH98>
- Slide 11:
 - <https://unsplash.com/de/fotos/sonnenkollektoren-ZO7UsokVH98>
 - <https://unsplash.com/de/fotos/schwarzes-auto-auf-einem-parkplatz-tgpvjZ-Yw6Q>
- Slide 12:
 - <https://unsplash.com/de/fotos/solarpanel-unter-blauem-himmel-XGAZzylzn18>
- Hintergrundbild:
 - <https://unsplash.com/de/fotos/sonnenkollektoren-ZO7UsokVH98>