

ENERGIE
ZUKUNFT
SCHWEIZ



Surveillance de l'énergie solaire thermique LORALARM

Samuel Neuenschwander | Chef de projet Innovation
samuel.neuenschwander@ezs.ch | +41 61 544 83 64

Energie Zukunft Schweiz AG - à partir de 2024 Renera Energy AG



Energie Zukunft Schweiz est votre partenaire pour des solutions innovantes dans un monde énergétique tourné vers l'avenir.

Basel (CH) – Zürich (CH) – Freiburg (DE) – Mailand (IT) – Madrid (ES) – Timisoara (ROU)

- ▶ Conseils neutres de professionnels de l'immobilier sur le thème des énergies renouvelables.
- ▶ Siège principal en Suisse (Energie Zukunft Schweiz AG), équipes locales en Allemagne, Italie, Espagne et Roumanie
- ▶ Équipe interdisciplinaire (180 collaborateurs) : Ingénieur(e)s, architectes, scientifiques de l'environnement, économistes
- ▶ Propres filiales - par ex. Renera Loralarm AG pour le développement de produits

Le défi du service solaire thermique

Service tous les 1-2 ans



C'est Markus Wegmüller. Il est propriétaire de cet immeuble moderne à Hettlingen. Pour l'entretien de l'installation solaire thermique, il a conclu un contrat de service avec Solartechnik-Brunner. Tous les deux ans, un technicien de service passe et vérifie le fonctionnement. Monsieur Wegmüller en est très heureux, car il ne connaît pas vraiment la technique du bâtiment. Le technicien de service est venu pour la dernière fois à la mi-juillet 2021 pour une visite d'entretien. L'installation a alors parfaitement fonctionné.

Le défi du service solaire thermique

Service tous les 1-2 ans



Une semaine plus tard, l'installation s'arrête subitement et de manière inattendue. Monsieur Wegmüller ne s'en aperçoit pas (parce que la continue à fournir de l'eau chaude avec le chauffage).

Le défi du service solaire thermique

Service tous les 1-2 ans



L'installation est maintenant à l'arrêt depuis un an et en surchauffe lorsque le soleil brille. Le glycol s'agglutine dans le circuit solaire sans que l'on s'en rende compte à cause de la surchauffe de l'installation.

Le défi du service solaire thermique

Service tous les 1-2 ans



Presque une année de plus s'est écoulée et le prochain service est en principe dû. En raison d'absences pour cause de vacances et de nombreux travaux en régie durant l'été, le technicien de service ne peut malheureusement pas encore se rendre sur place. Alors qu'il pourrait venir en mi-octobre, le froid s'installe et quelques interventions plus urgentes doivent être réaliser.

Le défi du service solaire thermique

Service tous les 1-2 ans

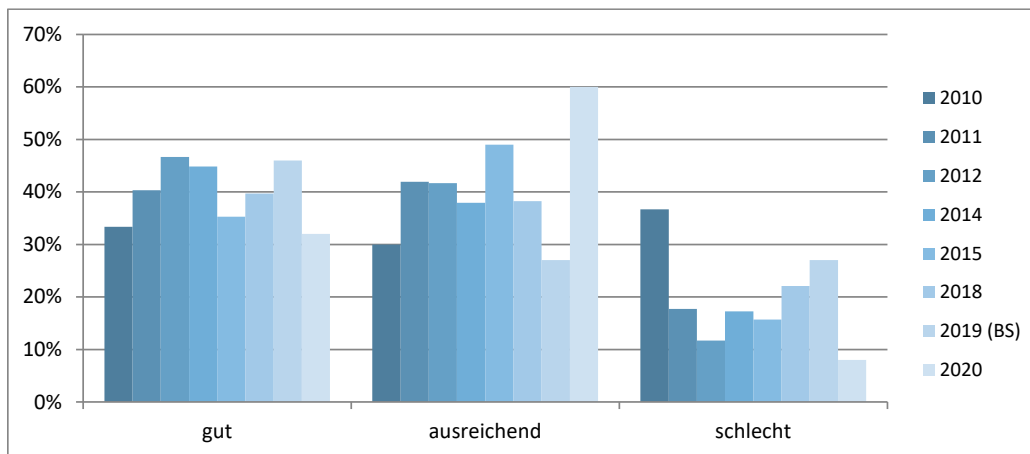


Fin octobre, ça marche enfin. Le technicien de service passe et réalise que l'installation est probablement à l'arrêt depuis un certain temps. Il doit expliquer à M. Wegmüller qu'une réparation est nécessaire et que le glycol doit être entièrement remplacé. Monsieur Wegmüller est déçu - si seulement le défaut avait été remarqué plus tôt...- il se fait des idées, peut-être que l'installation est maintenant à l'arrêt depuis plus de deux ans, et ce à une époque où les prix de l'énergie sont si élevés.... Mais il y a une lueur d'espoir.

Résultats de l'AQ cantonale - installation solaire thermique

Environ 17% des installations solaires thermiques présentent des dysfonctionnements.

De nombreux propriétaires sont dans le même cas que M. Wegmüller



- Contrôles de qualité sur un total de 463 installations sur un total d'environ 6500 installations dans la région de Bâle (contrôles depuis 2011)
- 76 (17%) installations solaires sur les 463 étaient hors service.

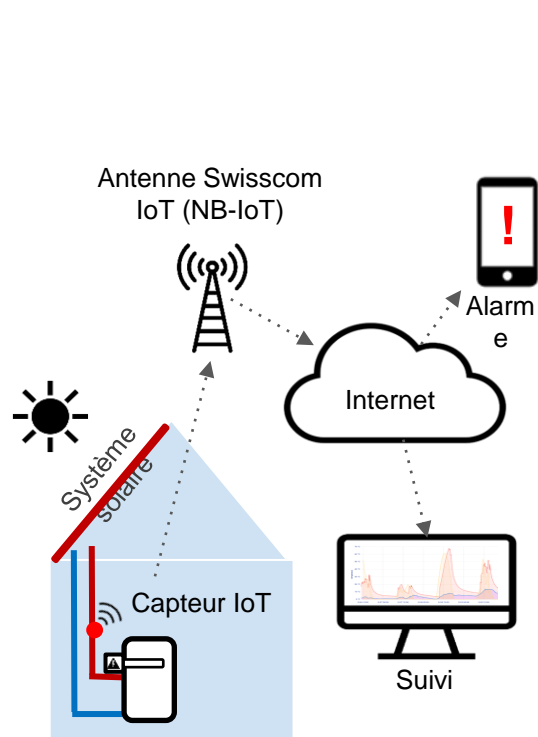
Le défi du service solaire thermique

Service tous les 1-2 ans



Nous vous montrons aujourd'hui comment le technicien de service pourrait faire le bonheur de M. Wegmüller.

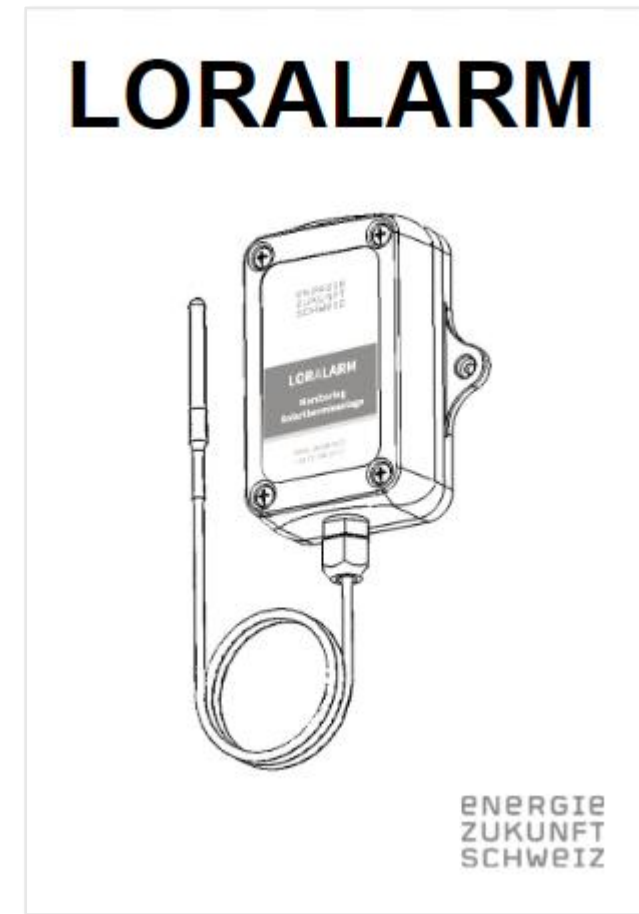
La solution pour augmenter la qualité, le rendement et l'efficacité du service



- Mesures de température (avec sonde de contact)
- Réception facile jusqu'au 2ème sous-sol
- Installation en quelques minutes
- sans routeur/passerelle - grâce au réseau IoT (NB-IoT)
- Fonctionnement sur piles avec une autonomie d'au moins 4 ans

Montage

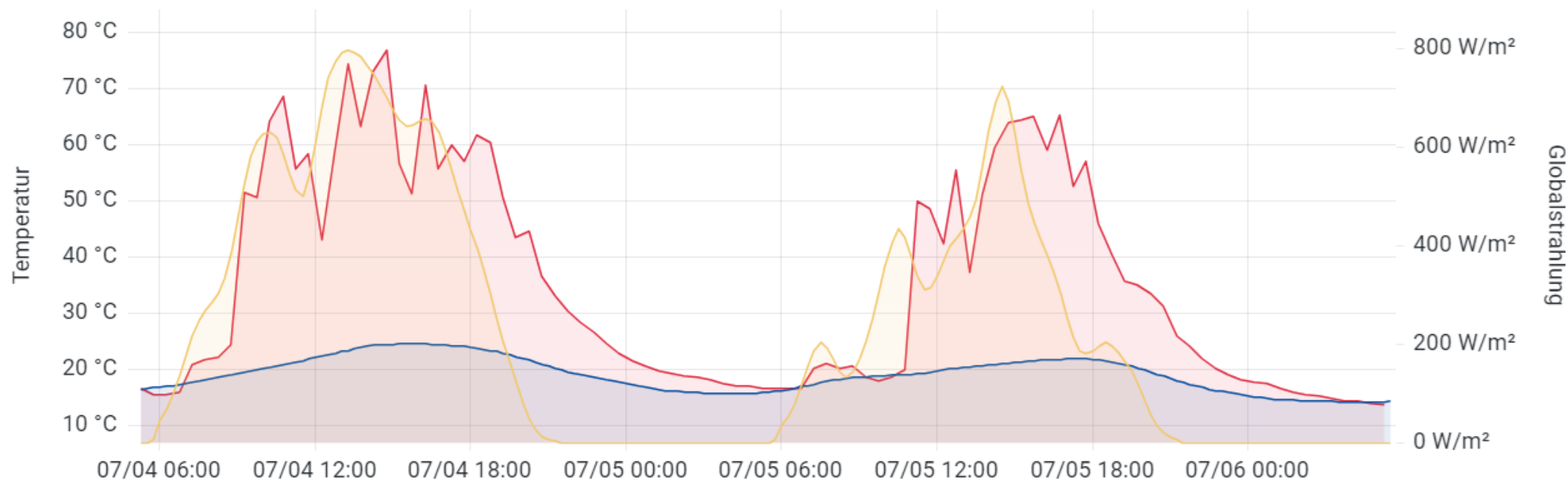
Monter le LORALARM en quelques minutes



Visualisation des données de température et de rayonnement solaires

Vérifier si les températures dans l'installation solaire correspondent au rayonnement solaire

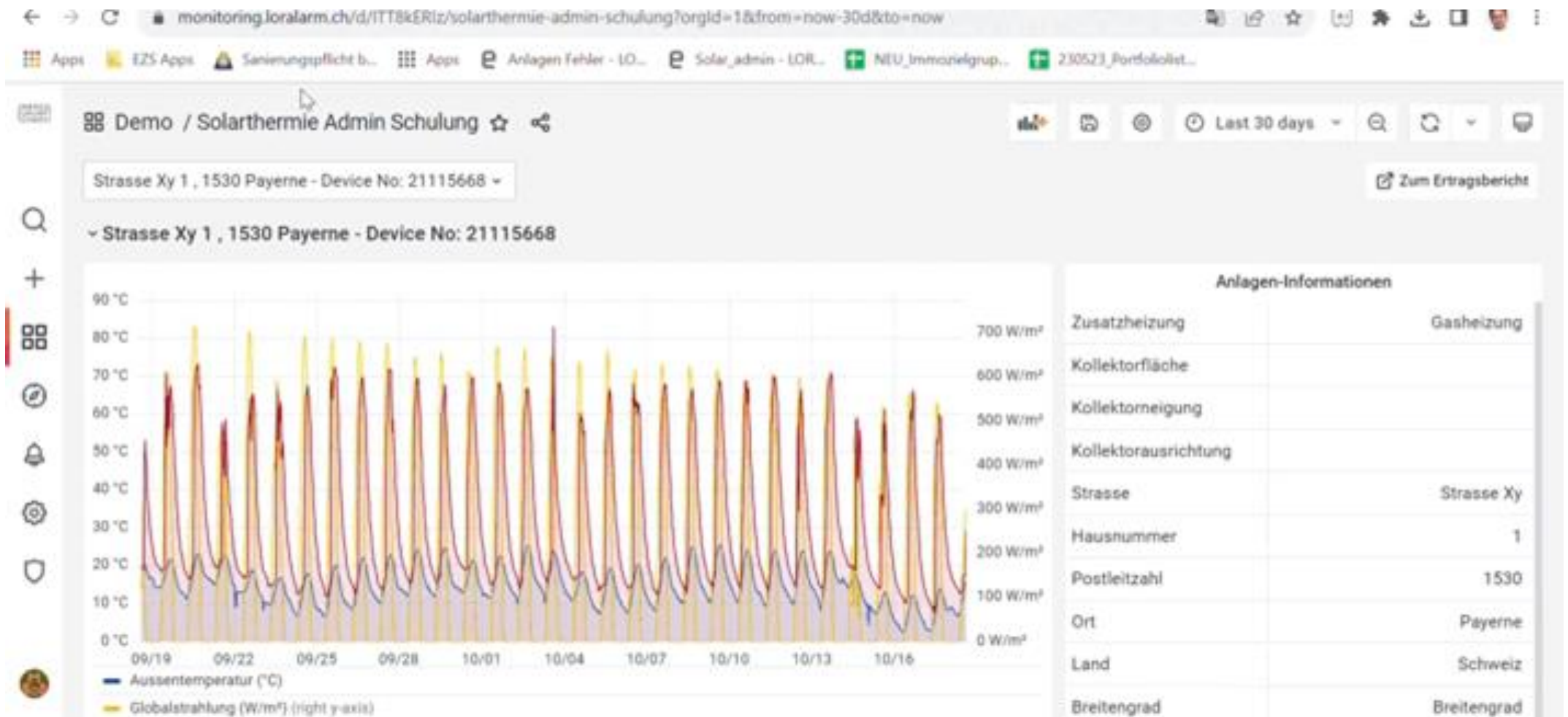
Monitoring Solarwärmeanlage



	Max	Min	Last
— °C solare Vorlauftemperatur	76.8 °C	13.8 °C	13.8 °C
— °C Aussentemperatur	24.6 °C	14.2 °C	14.4 °C
— Globalstrahlung (right y-axis)	797 W/m²	0 W/m²	0 W/m²

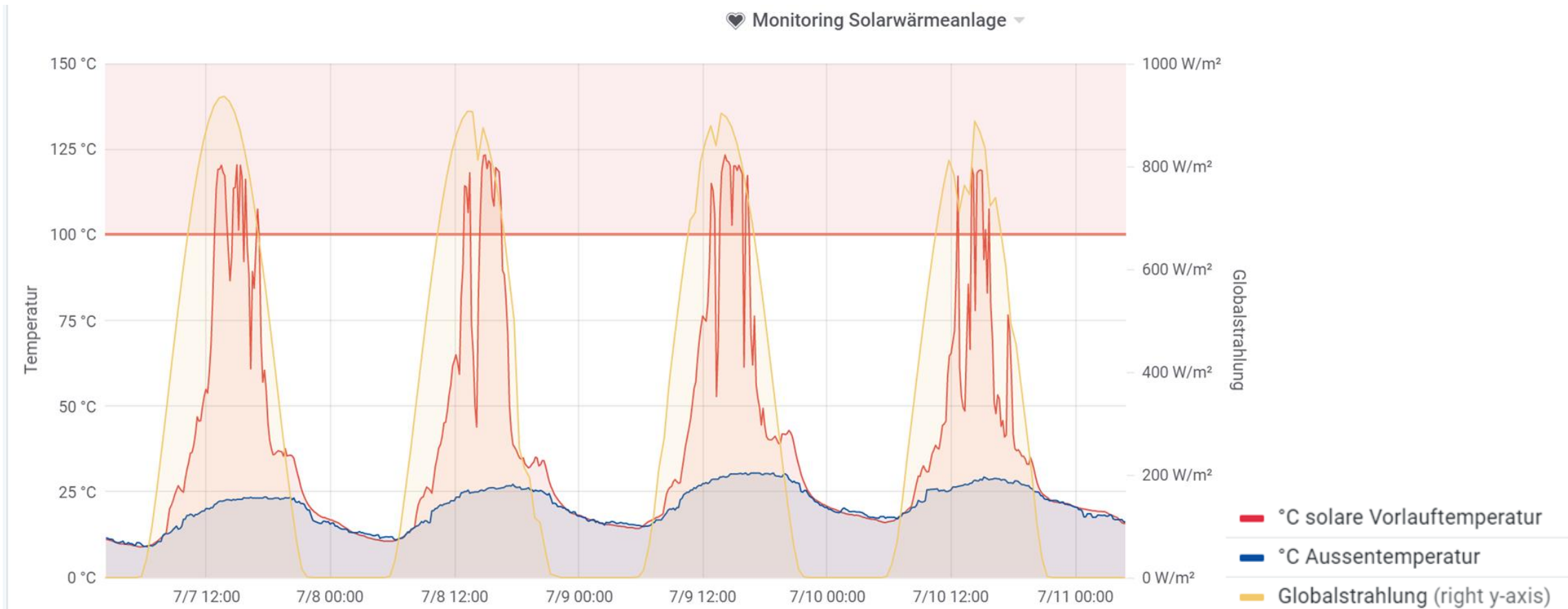
Cockpit pour voir toutes les installations ensemble

Savoir quelle installation fonctionne bien et comment



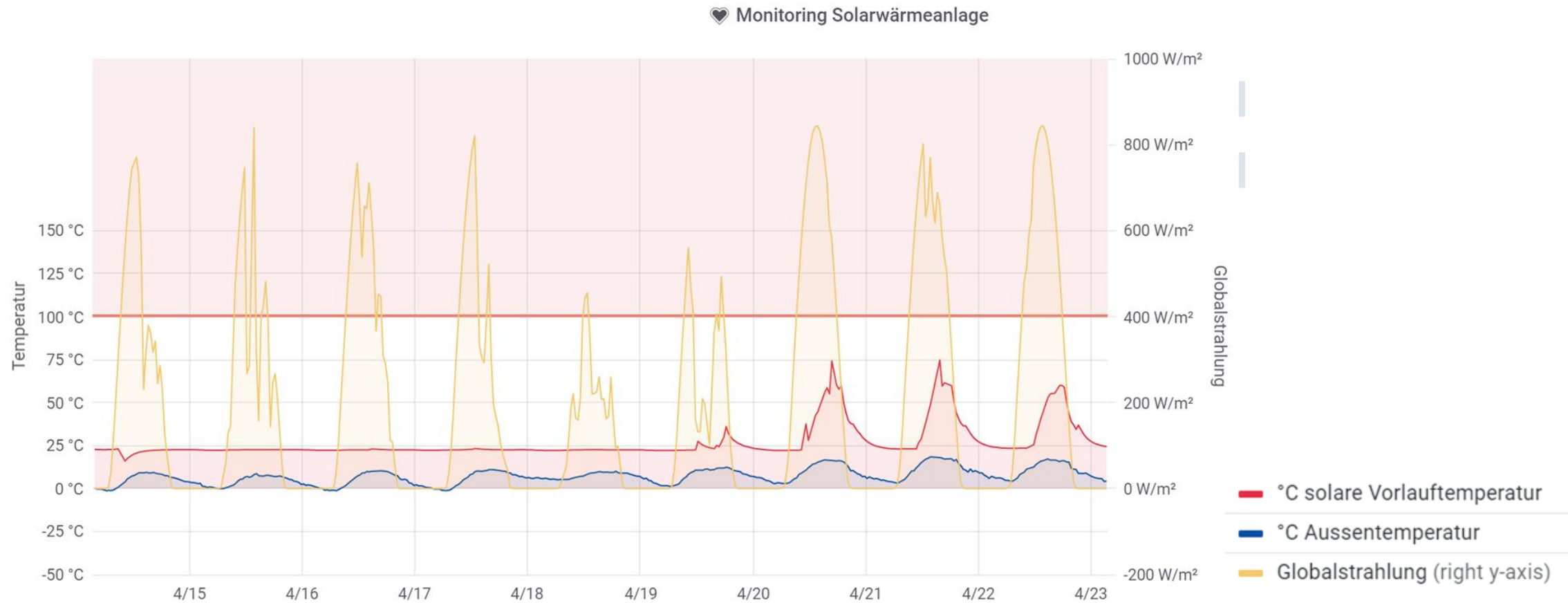
Détection des défauts

Surtempérature permanente



Détection des défauts

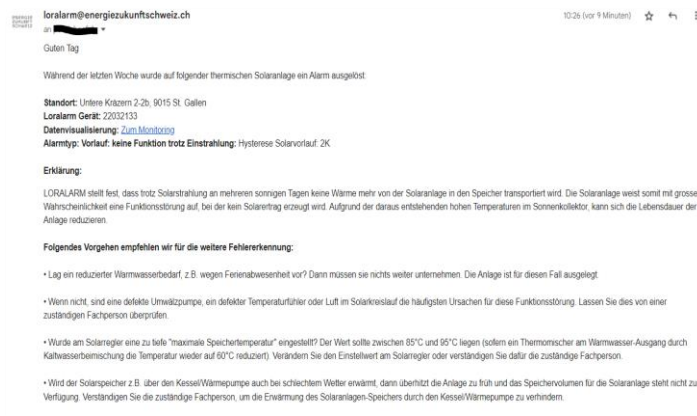
Pas de fonction malgré le rayonnement



E-mail avec recommandations d'action pour les techniciens de service

Savoir quelles sont les étapes à suivre en cas d'alarme

En cas de panne de l'installation solaire, un mail est automatiquement envoyé au responsable de l'installation avec une recommandation d'action.



En option : rapport pour le client final avec le rendement solaire de l'installation

Donner aux clients finaux l'assurance que l'installation fonctionne bien



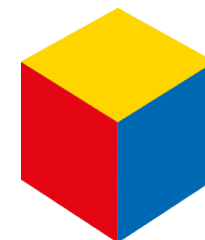
mensuel / annuel



Situation de départ Regionalwerke AG Baden

Pourquoi les entreprises régionales ont-elles choisi LORALARM ?

- Nous avons construit environ 150 installations solaires thermiques dans des maisons individuelles et des immeubles collectifs.
- Il est très important pour nous qu'ils fonctionnent **parfaitement et** durablement.
- Même les installations solaires "sans entretien" doivent être surveillées, des défauts sont toujours possibles.
- Par contrat de maintenance - Action 40 contrats de maintenance conclus, principalement des grandes installations
- Réalise que les défauts ne sont **pas détectés** entre les passages de maintenance

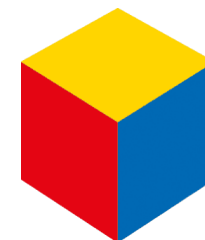


Regionalwerke
Baden

Mesures Regionalwerke AG Baden

Quelles mesures ont été prises

- Installation de deux appareils sur des "installations problématiques" (défaut permanent non évident)
- Réalisation des avantages d'une surveillance à distance, décision d'informer nos clients du service solaire
- Négociation du contrat d'utilisation de LORALARM
- Lettre de tous les propriétaires ayant un contrat de service concernant **le problème et sa solution**
- Peu d'appels téléphoniques, beaucoup de commandes directes
- Formation LORALARM
- Installations ► Joie



Regionalwerke
Baden

Lettre à nos clients Solarservice (modèle)

Optimierung Ihres Solar Service (*oder Zeile anpassen*)

Sehr geehrte

Seit Jahren dürfen wir für Ihre thermische Solaranlage die Betriebskontrolle und Wartung durchführen. Funktionierende thermische Solaranlagen sind technisch sehr einfach gebaut, hoch effizient und im Prinzip «wartungsfrei».

Im Rahmen unserer Service Tätigkeit haben wir festgestellt, dass eine Thermie Anlage zum Zeitpunkt der Kontrolle durch den Servicetechniker einwandfrei funktionieren kann, kurze Zeit später aber durch eine technische Störung nicht mehr korrekt arbeitet. Wenn Ihnen das als Kunde nicht auffällt, dann kann eine Anlage durchaus einen Sommer lang oder länger, keine Sonnenwärme produzieren. Die Nachheizung erfolgt dann automatisch und unbemerkt mit der vorhandenen Zusatzheizung im «Schlechtwetter Modus».

Die Störung wird erst beim nächsten Wartungs-Besuch, im schlechtesten Fall nach einem Jahr, erkannt. Nicht detektierte defekte thermische Solaranlagen werden in Fachkreisen als Problem wahrgenommen.

Energiezukunft Schweiz hat als permanente Echtzeit Betriebsüberwachung das Gerät Loralarm entwickelt. Dieses W-LAN und Sim-Karten freie Gerät kann mit wenigen Handgriffen als Echtzeit Überwachung an Ihrer Solaranlage angebracht werden. Bei einer Störung wird via LoRaWan Signal eine Meldung verschickt. So können Störungen **umgehend** erkannt und behoben werden.

Wir als Regionalwerke AG Baden bieten Ihnen den Einbau eines Loralarm Gerätes für Ihre Solaranlage **kostenlos** an. Unser Wartungsvertrag mit Ihnen läuft unverändert weiter. Intervenierte wird zukünftig nur noch bei einer automatisch an uns gemeldeten Störung. Mit diesem Schritt wird die Überwachung Ihrer Solaranlage maximal optimiert.

Wenn Sie von unserem **kostenlosen** Angebot profitieren möchten, dann freuen wir uns über die Rücksendung der beiliegenden Antwortkarte. Unser Servicetechniker wird für den Einbau des Loralarm einen Termin mit Ihnen vereinbaren.

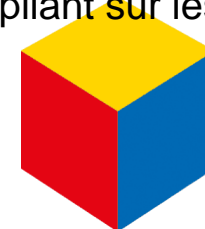
Freundliche Grüsse

Regionalwerke AG Baden

Name Nachname
Position

Name Nachname
Position

- Communiquer la problématique de manière compréhensible pour les profanes
- Les coûts du contrat de service restent les mêmes
- La qualité du service est massivement améliorée
- L'extension LORALARM est **gratuite**
- Interventions sur place **uniquement en cas de nécessité**
- Nous restons responsables à 100%
- **Aucun** dépliant sur les produits n'est joint



Regionalwerke
Baden

Mesures Regionalwerke AG Baden

La procédure doit être aussi simple que possible

Rückantwortkarte

Bitte mit beigelegtem Couvert an uns zurücksenden.

Kunde (Adresse vor-einfüllen)

Name Vorname

Strasse

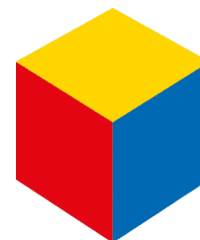
PLZ Ort

Optimierung Solar Service

- Ich/wir erklären uns mit dem Einbau einer permanenten Betriebsüberwachung für unsere thermische Solaranlage einverstanden.
- Der Einbau und Betrieb des Loralarm Gerätes ist für Sie im Rahmen des Wartungsvertrages kostenlos.
- Der Wartungsvertrag Solar mit den Regionalwerken AG Baden wird zum selben Preis weitergeführt.
- Interventionen vor Ort erfolgen nur noch bei automatischen Störmeldungen.
- Bei einer Störung ist die Erst Intervention im Wartungsvertrag inbegriffen.

Ort Datum

Unterschrift



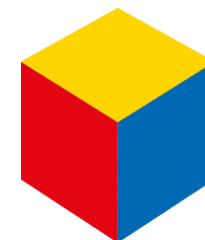
Regionalwerke
Baden

Résultat de Regionalwerke AG Baden

Combien de clients ont accepté

95%

- 38 clients sur 40 ont commandé jusqu'à présent
- 2 n'étaient pas encore disponibles
- Tant les particuliers que les administrations
- Nous **améliorons** la qualité de notre service et réduisons nos dépenses = **gagnant - gagnant**, pour nos clients et pour nous-mêmes



Regionalwerke
Baden

Comment se sont déroulées les premières installations



- La formation a été très utile
- Les instructions sont très faciles à comprendre
- Installation beaucoup plus simple & rapide que prévu



Regionalwerke
Baden

Merci beaucoup et comment continuer

Comment procéder si je souhaite utiliser LORALARM



Pour plus de renseignement,
n'hésitez pas de me contacter!

Samuel Neuenschwander

+41 61 544 83 64

Courrier électronique

samuel.neuenschwander@ezs.ch