

# NETZwerke

«Unser grosses Ziel:  
300 neue Solaranlagen  
bis 2030»

Lukas Mösch, Abteilungsleiter  
Stromnetz und Netzdokumentation

Lieber  
digital lesen?  
[diewerke.ch/  
newsletter](https://diewerke.ch/newsletter)

## IM FOKUS: SOLARENERGIE



### Zeitreise in die Zukunft

Was unsere Solarziele für  
Wallisellen bedeuten

Seite 4

### Kann ich auch solar?

Der grosse Test mit  
Augenzwinkern

Rückseite

# Wie funktioniert eine Solaranlage?

Solar gilt als Zukunftsenergie. Was sind die Gründe dafür? Und wie verwandelt ein Solarpanel Sonnenlicht in Strom? Spannende Einblicke in die Welt der Solarenergie.

In den 70ern unbekannt, in den 80ern unbeachtet, in den 90ern belächelt und seit dem Jahrtausendwechsel viel diskutiert. Heute ist die Solarenergie eine bedeutende Stromquelle, mit viel Potenzial. «Bis 2050 dürften rund 20% des derzeitigen Strombedarfs durch Photovoltaik gedeckt werden», stellt das Bundesamt für Energie fest. Auch in Wallisellen setzen immer mehr Personen auf Sonnenenergie. Grund genug, die Technologie genauer zu beleuchten.

### Warum Solarenergie?

Warum installieren immer mehr Haushalte und Gewerbebetriebe Solaranlagen auf ihren Dächern – oder an ihren Fassaden? Solaranlagen sind bewährt und vergleichsweise kostengünstig. Sie werten Gebäude auf und gelten als langfristige Investition, die sich auszahlt. Neben finanziellen Anreizen spielt die Nachhaltigkeit eine grosse Rolle: Solarstrom wird in nächster Nähe produziert. Das spart Infrastruktur, um den Strom zu transportieren. Zudem sehen viele Personen Solarstrom als Weg, einen Beitrag zur Energiestrategie 2050 zu leisten.

### Wie funktioniert eine Solaranlage?

Wer sich für eine Solaranlage entscheidet, möchte oft wissen, wie diese funktioniert. Einfach gesagt wandelt ein Solarpanel Sonnenlicht in Strom um. Sonnenlicht, das auf eine Solarzelle trifft, setzt die negativ geladenen Teilchen im Silizium frei. Diese wandern nach oben zu den metallenen Leiterbahnen, während die dadurch entstandenen positiven Teilchen zur Rückseite

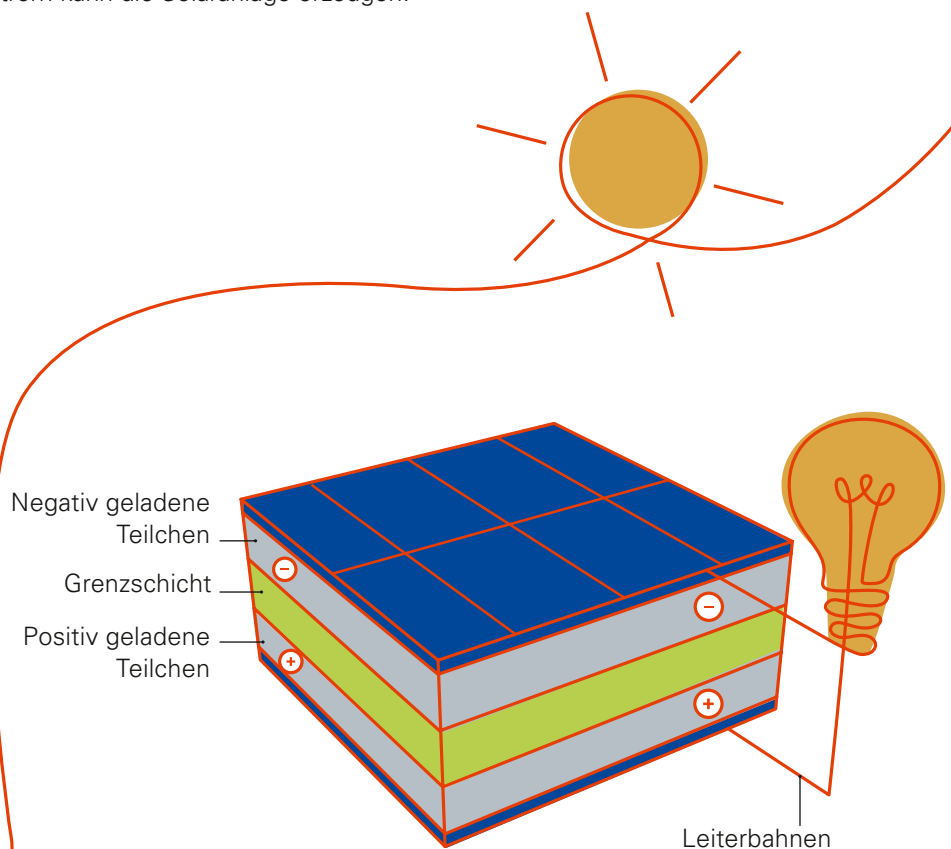
wandern. Positive und negative Ladungen ziehen sich naturgemäss an – wie wir das von Magneten kennen. Aufgrund der trennenden Grenzschicht müssen sie nun einen «Umweg» über die Leiterbahnen nehmen und so entsteht elektrische Spannung.

### Kein Strom bei Wolken? Oh doch!

Moderne Solarzellen sind so konzipiert, dass sie sogar bei geringen Lichtstärken, also auch bei bewölktem Himmel, Strom erzeugen. Trotzdem gilt: Je stärker die Sonneneinstrahlung, desto mehr Strom kann die Solaranlage erzeugen.

### Kann man Solarstrom speichern?

Was passiert mit Strom, den man nicht direkt verbraucht? Es gibt zwei Möglichkeiten: Man kann überschüssigen Solarstrom zurück ins Netz speisen. So profitieren andere Menschen von nachhaltig produziertem Solarstrom und die Anlagenbesitzer von der Rücklieferentschädigung. Oder man speichert den Solarstrom in einer Batterie und nutzt ihn später. Die Stromspeicherung steht im Fokus der Forschung und wird immer relevanter – wie die Solarenergie selber.





## Nachgefragt

### Solar-Vorurteile – und was der Experte dazu sagt

Interview mit Professor Jürg Rohrer, Dozent für Erneuerbare Energien & Energieeffizienz an der ZHAW.

#### Vorurteil 1

##### **Solaranlagen lohnen sich in der Schweiz nicht – und wenn, dann nur auf Süddächern.**

Für den Eigenverbrauch lohnen sich Solaranlagen auf jeden Fall. Viele Energieversorger bezahlen zudem einen fairen Preis für die Rückspeisung ins Netz, sodass Anlagen innert 10 bis 15 Jahren amortisiert sind. Ausser auf Norddächern sind sie für alle Ausrichtungen gut geeignet.

#### Vorurteil 2

##### **Solaranlagen sind nicht umweltfreundlich, weil ihre Herstellung bereits viel Energie benötigt.**

Dieses Vorurteil hat sich in vielen Köpfen festgesetzt, ist aber nicht korrekt: Gemäss neusten Zahlen hat eine Photovoltaikanlage nach zwei, drei Jahren so viel Energie erzeugt, wie für Produktion, Montage, Demontage und Recycling benötigt wurde. Die Lebensdauer der Anlage beträgt dagegen mindestens 30 Jahre.

#### Vorurteil 3

##### **Solarenergie ist zu teuer.**

Die Kosten für 1 kWh Strom einer 2020 gebauten Solaranlage betragen durchschnittlich 8,3 Rp./kWh – und sie sinken weiter. Zum Vergleich: Schweizer Haushaltskunden zahlen 2021 im Schnitt 20,5 Rappen pro kWh Strom. Photovoltaik gehört somit zu den günstigsten Technologien zur Stromerzeugung!

## Unterwegs mit Philipp Wieland

### «Dieses Modell sollte auch die Privatwirtschaft interessieren»

Philipp Wieland,  
Leiter Liegenschaften  
Gemeinde Wallisellen



Sie gibt nicht nur den politischen Rahmen für die lokale Energiewende vor, sondern sie geht beim Solarstrom auch mit guten Beispielen voran: die politische Gemeinde Wallisellen.

Seit Januar bezieht sie strom wallisellen, erneuerbaren Strom aus Wallisellen, für das Gemeindehaus und weitere fünf Liegenschaften. Ende 2020 wurde in der Alterssiedlung Rosenberg ein Paradebeispiel einer Dachrenovation umgesetzt. Die Alterssiedlung produziert fortan auf 160m<sup>2</sup> Fläche ca. 30 000 kWh Solarstrom im Jahr.

Weitere Bauprojekte wie die winter und sports world wallisellen und der Erweiterungsbau des Gemeindehauses setzen konsequent Photovoltaik als zentrale Energiequelle ein. Zusammen mit Philipp Wieland, Leiter Liegen-

schaften, haben wir die neue Dach- und Fassadenanlage an der Rosenbergstrasse besichtigt. Er betont: «Solarstrom hier vor Ort zu produzieren, wirkt sich positiv auf das Bewirtschaftungsbudget aus.»

Dass die Gemeinde beim Bau oder bei der Renovation ihrer Immobilien auch auf ökologische Aspekte achtet, sei selbstverständlich. Im Rahmen des kommunalen Energiekonzepts 2050 soll dies als systematische Massnahmen künftig sogar festgehalten werden.

Das Hochbauamt plant, *die werke* bauen und betreiben die Energieanlagen und übernehmen die Stromabrechnung mit den Vermietern. Das ist gemäss Wieland ein Modell, das auch Firmen und private Immobilienbesitzer und -besitzerinnen interessieren sollte.

## Das Werk in Zahlen

### Wasseralarm am Bildschirm



Wasserrohrbruch in Wallisellen. Haben Sie sofort die überflutete Strasse vor Augen? Wir dagegen sehen Leitungsbrüche im besten Fall schon vor-

her – mit Argusaugen auf dem Bildschirm. Wir analysieren täglich den Wasserverbrauch zwischen 2 und 4 Uhr und erkennen frühzeitig Abweichungen vom Normalzustand. So etwa am 19. Januar im Breitenacker. Statt normal rund 25000 Liter Wasser flossen in dem Gebiet rund 10% mehr Wasser durch die Leitung. Bei einem solchen Verdachtsfall beginnt sofort die Suche nach einem unterirdischen Leitungsschaden. Mit «Logger»-Geräten in den Hydranten lokalisieren wir ungewöhnliche Geräusche der Leitungen. Ist das Leck identifiziert, steht der Tiefbauer schon in den Startlöchern – und die Reparatur kann beginnen. Zu Rand- und Nachtzeiten wird unser Pikettdienst im Ernstfall innert 30 Minuten aktiv. Immer mit dem Ziel, dass wir Ihnen so schnell wie möglich wieder Trinkwasser von höchster Qualität liefern können.

## Energie begreifen

### Zeitreise in die Zukunft

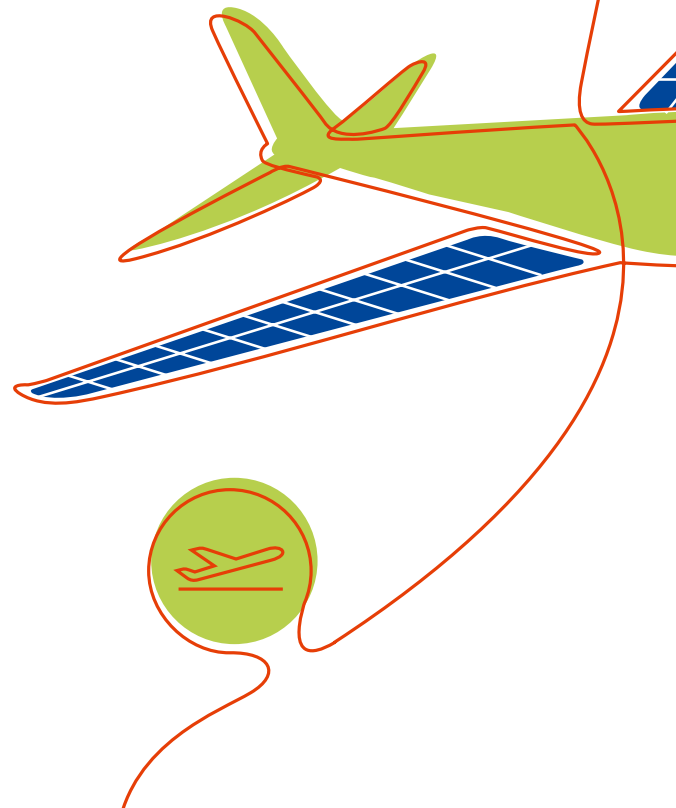
Steigen Sie ein – für eine imaginäre Zeitreise in die Zukunft. Zusammen mit Ihnen möchten wir für und in Wallisellen bis 2030 jährlich 10 Millionen kWh Solarstrom produzieren. Wohin führt uns das?

**Meine Damen und Herren**, wir begrüßen Sie an Bord unserer Zeitmaschine, auf dem Flug ins Jahr 2030. Bitte nehmen Sie Ihren Sitzplatz ein und ziehen Sie die Gurte straff.

Zu Beginn möchten wir Sie an Bord mit einigen Tipps vertraut machen:

- Informieren Sie sich im Bordmenü, welche komfortablen und ökologischen Lösungen wir für Sie bereithalten.
- Ihre Mobiltelefone und andere elektronische Geräte können Sie problemlos mit Solarstrom aufladen.
- Assistieren Sie Mitreisenden auf unserer gemeinsamen Reise in die Energiezukunft.

Und jetzt: Schliessen Sie Ihre Augen und stellen Sie sich die Energieversorgung zukünftiger Generationen in allen Farben vor.



## Mein Arbeitsplatz

# Zwischen Fussballplatz und Plakatwand



Hallo, mein Name ist Samantha Campanello. Eingefleischte Fussballfans kennen mich vielleicht. Ich bin mit den FC-Zürich-Frauen U21 in der Nationalliga B unterwegs. Mit zehn entdeckte ich meine Leidenschaft für Fussball, mit 15 jene fürs Kaufmännische. Bei *die werke* kann ich beides vereinen. Sie unterstützen uns talentierte Jungsportler und -sportlerinnen bei unserer kaufmännischen Lehre, zusammen mit der UNITED School of Sports. So bin ich 60% im Betrieb und 16 Stunden pro Woche auf dem Fussballplatz.

Bei meiner letzten Station, im Kommunikationsteam, haben wir eine Werbekampagne entwickelt. Ob Sieg im Fussball oder ein veröffentlichter Text von mir – es ist immer schön, gute Resultate erbringen zu können. Homeoffice und kein Training, keine Meisterschaften, das ist schon sehr herausfordernd für mich. So trainiere ich viel für mich allein, mit dem Ziel vor Augen, eines Tages im Ausland spielen zu können.

**Meine Damen und Herren**, wir haben soeben unsere Reise Flughöhe erreicht. Auf der rechten Seite sehen Sie Wallisellen mit seinen Solardächern aus der Vogelperspektive.

## 300 Anlagen

wollen *die werke* bis 2030 bauen. 9 waren es beim Abflug.

## 16% des Potenzials

für Solarstrom haben wir genutzt. Das könnten Solaranlagen auf etwa 170 Industriedächern und 120 Mehrfamilienhäusern sein.

## 4200 Elektroautos

oder gut die Hälfte aller Haushalte kann der Strom aus den 300 Anlagen dann versorgen. Die E-Autos sparen 3,3 Mio. Liter Benzin pro Jahr.

## 800 Tonnen CO<sub>2</sub>

aus fossilen Brennstoffen kann der produzierte Solarstrom pro Jahr vermeiden.



Zurzeit an Plakatwänden: Solarstrom zum Greifen nah

**Meine Damen und Herren**, wir sind soeben gelandet. Wir hoffen, Sie hatten einen angenehmen Aufenthalt während unserer Zukunftsreise. Im Namen des Kapitäns und der gesamten Besatzung danken wir für Ihr Engagement und sind stolz, Sie bei der Walliseller Energiezukunft weiterhin an Bord haben zu dürfen.

# Energie-Happen

Leicht verdauliche  
Wissenshäppchen,  
Praktisches und  
News.

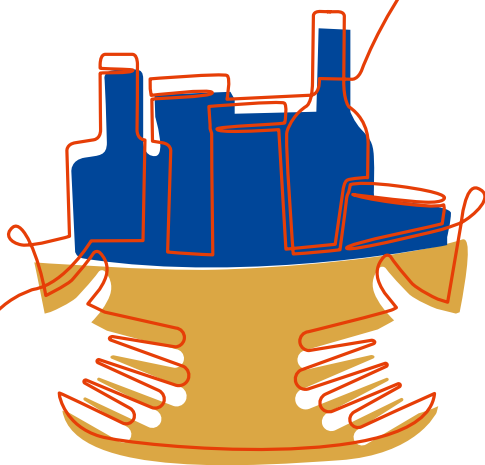
## Fortschritt & Forschung

### Multitalent Wechselrichter

Viele Solarzellen auf dem Dach benötigen viel Platz für Technik im Keller? Mitnichten. Die Wechselrichter im Keller sind heute echte Zauberkästen und werden – so wie viele Geräte – immer kompakter. In Breite und Höhe meist nicht grösser als DIN A3, wandeln sie den Gleichstrom aus den Solarzellen in den Wechselstrom für Haushalte um. Zugleich könnten sie ein Problem der Photovoltaik lösen. Wenn viele Solaranlagen entsprechend der Sonnenleistung ins Netz einspeisen, kann dies das Stromnetz belasten. Um eine gleichmässige Spannung zu gewährleisten, braucht es Investitionen ins lokale Netz. Forschende der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) haben nun daran getüftelt, wie der Wechselrichter selbst die Lösung des Problems sein kann, nämlich durch die Regelung der Blindleistung.



Zur Forschung der ZHAW  
[diewerke.ch/wechselrichter](http://diewerke.ch/wechselrichter)



## Ihre Meinung

### Könnten Sie sich vorstellen, ein Elektroauto zu kaufen?

Nehmen Sie an unserer Umfrage teil und finden Sie heraus, was andere Wallisellerinnen und Walliseller meinen.

Unter allen Teilnehmenden verlosen wir fünf Geschenkboxen mit Walliseller Produkten.



[diewerke.ch/meinung](http://diewerke.ch/meinung)



## Öko? Logisch!

### Genuss von hier

Sie glauben, in Wallisellen gebe es keine lokalen Produkte zu kaufen? Oh doch! Unter dem Motto «Wir tun, was uns guttut» sucht der Walliseller Digitalisierungsmanager Marco Nägeli in seiner Freizeit Walliseller Produkte höchster Qualität. Recherchiert, gesammelt und verpackt wird an der Schorenstrasse, natürlich – passend zum nachhaltigen Konzept – mit lokalem Strom aus Wallisellen. In seinem Blog gibt es Tipps, etwa, dass regionaler Honig gegen Heuschnupfen helfen kann.



Walliseller Geschenkboxen gibts auf  
[motley.swiss](http://motley.swiss)



## Gewusst wie

# Fördergelder für Solar beantragen

Die Gemeinde Wallisellen hat seit dem 1. März ein neues Förderreglement. Erhielt man bisher für jede neue Solaranlage einen fixen Betrag, wird – im Einklang mit dem kommunalen Energiekonzept 2050 – eine ergänzende Palette noch nicht konkurrenzfähiger Energielösungen stärker gefördert. Fördergelder gibt es unter anderem bei thermischen und fassadenintegrierten Solaranlagen, und das für jeden gebauten Quadratmeter. Die klassische Dachanlage für den Eigenverbrauch erhält keine Förderung mehr, da deren Kosten in den letzten Jahren stark gesunken sind. Mit der Einmalvergütung des Bundes lohnt sich eine Solaranlage bei Einfamilienhäusern in der Regel meistens sowieso!



Förderoptionen von Bund, Kanton und Gemeinde im Überblick:  
[energiefranken.ch/de/8304-Wallisellen](http://energiefranken.ch/de/8304-Wallisellen)



## Zitat aus Wallisellen

«Dass man aus der Sonnenkraft Strom machen kann, ist einer der besten Fortschritte überhaupt.»

Thanushan Vasu, 19-jähriger E-Bike-Fahrer aus Wallisellen

## Einfach komfortabler

# Digitale Ordnung statt Papierkram

Lieber online statt offline? Lieber digital statt analog? Über diese Wege befreien Sie sich von unnötigem Papier:

1. Lesen Sie NETZwerke digital statt gedruckt, mit unserem Newsletter.
2. Zahlen Sie Ihre Rechnung online, mit eBill.
3. Finden Sie alles statt im Regal auf einer Plattform, in unserem Kundenportal.



[diewerke.ch/digital](http://diewerke.ch/digital)



## Engagiert

# FC Wallisellen feiert 100 Jahre

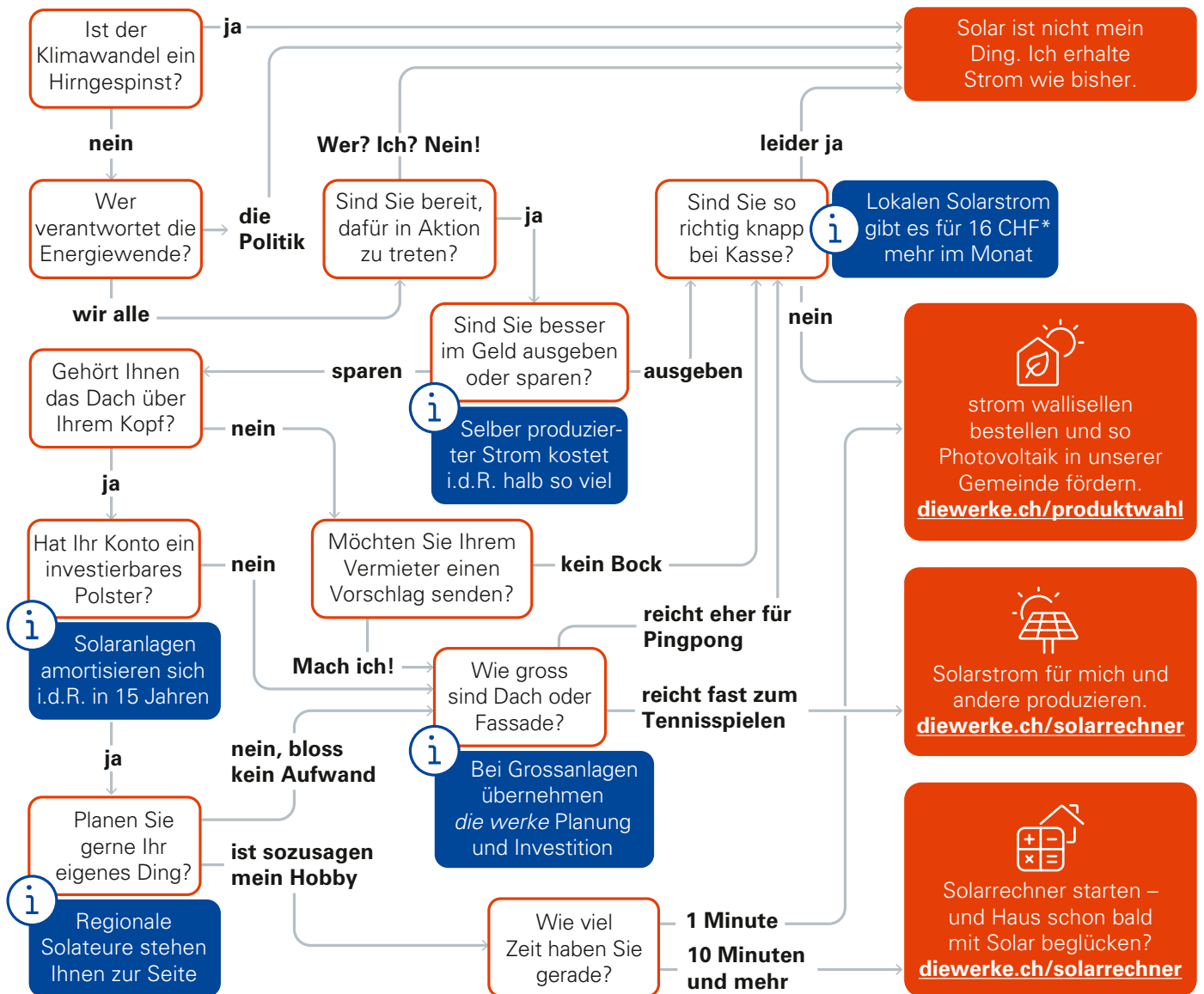
Auf ganze 100 Jahre darf der Walliseller Sportverein zurückblicken. Acht Jahre davon sind wir als Co-Sponsor mit auf dem Platz und fördern so das sportliche Miteinander in unserer Gemeinde. Noch fehlt in unserem Newsletter eine Rubrik «Agenda», denn auch dieses Frühjahr müssen pandemiebedingt laufend Termine verschoben werden. Das hat dem FC Wallisellen die Feierlaune aber noch lange nicht verdorben. Sie haben kurzerhand dafür gesorgt, dass Televista ihr Eröffnungspodium vom 7. März überträgt. Den Jubiläumsfilm konnten wir mit unserem Sponsoring unterstützen.



[diewerke.ch/fcw100](http://diewerke.ch/fcw100)

# Kann ich auch solar?

Wir zeigen es Ihnen – auf ungewöhnliche Art, versehen mit einigen Vereinfachungen und einem grossen Augenzwinkern.

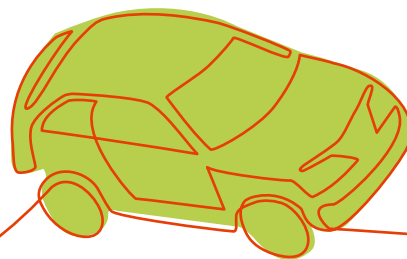


\* Berechnet für 4-Personen-Haushalt mit 4500 kWh Verbrauch pro Jahr

## Nächste Ausgabe

# Elektro- und Gasmobilität

Mehr zur Mobilitätswelt, die unser Klima schützt.



**Herausgeber**  
die werke versorgung wallisellen ag  
Industriestrasse 13 · Postfach  
8304 Wallisellen

+41 44 839 60 60  
info@diwerke.ch  
Erscheint 4 x jährlich

