



PHOTOVOLTAIK LOHNT SICH. AUCH FÜR IHREN GEWERBEBETRIEB!

/ Betriebskostenabsicherung – dank selbsterzeugtem Solarstrom.



/ Die Investition in eine eigene Solaranlage hilft Ihnen, die Betriebskosten Ihres Gewerbes langfristig gegen Strompreiserhöhungen abzusichern. Argumente & Tipps – mit echten Rechenbeispielen.



/ Büro



/ Handwerk



/ Handel



**INVESTIEREN SIE IN DIE ZUKUNFT
IHRES BETRIEBES, UNABHÄNGIG
DANK STROM AUS PHOTOVOLTAIK.**



BETRIEBSKOSTEN LANGFRISTIG ABSICHERN

/ Der Preis für Strom steigt an. Begründet ist dies unter anderem durch den erforderlichen Netzausbau, stetige Preissteigerungen bei Öl und Gas und auch die Bestrebungen hin zu einer Energiewende in Deutschland. Diese Situation wird sich in Zukunft weiterhin verschärfen. Somit ist es für einen Gewerbebetrieb wirtschaftlich sinnvoll, die eigene Stromversorgung selbst in die Hand zu nehmen und so wenig Strom wie möglich aus dem öffentlichen Netz einzukaufen.

/ Stellen Sie mit der eigenen Solaranlage Ihren Strom selbst her – das bringt Ihnen als Unternehmer nachhaltige Versorgungssicherheit über Jahrzehnte.

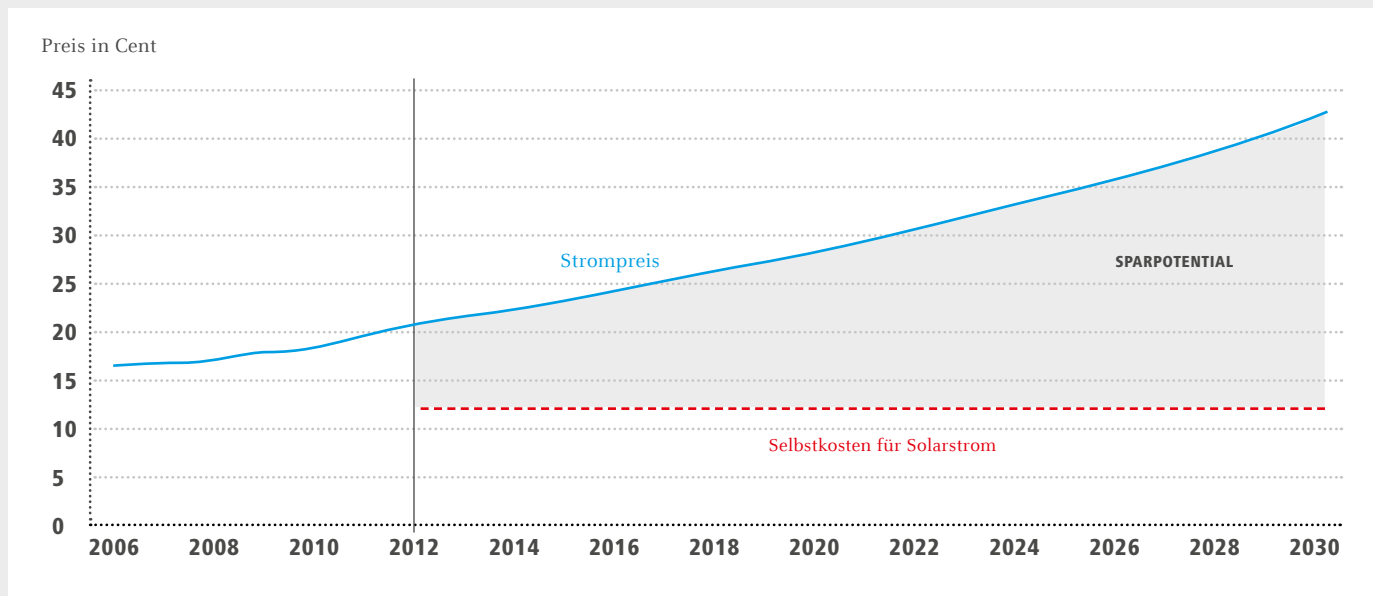
/ Mit der eigenen Photovoltaik-Anlage produzieren Sie Ihren Strom zum Festpreis – ohne nachträgliche Preissteigerungen. Damit können Sie die Betriebskosten Ihres Gewerbebetriebs langfristig absichern.



STEIGENDE STROMKOSTEN? NICHT FÜR IHR GEWERBE!

/ Ihre Solaranlage ist eine wirtschaftliche Investition in die Zukunft Ihres Gewerbebetriebs. Mit dem Verbrauch Ihres eigenen Stroms machen Sie sich langfristig unabhängig von

Strompreiserhöhungen und schonen Ihr Budget, indem Sie einen Teil Ihrer betrieblichen Fixkosten – nämlich die für Ihren Strom – „einfrieren“.



Die Grafik zeigt die Entwicklung der Gewerbestrompreise (netto) im Vergleich zu den Selbstkosten für Solarstrom, die über die Jahre konstant bleiben.
Quelle: Bundesnetzagentur, Fronius

/ Energiekonzerne wie RWE und Vattenfall erwarten weiterhin steigende Strompreise. Selbst nach konservativen Berechnungen könnte der Preis für die Kilowattstunde Strom im Jahr 2030 bei über 40 Cent liegen. Verantwortliche Unter-

nehmer können aber schon heute sicherstellen, dass ihre Stromkosten im Jahr 2020 oder 2030 immer noch bei den heutigen Preisen je Kilowattstunde liegen – durch eigene Stromproduktion.

ENORMES SPARPOTENTIAL DURCH EIGENSTROMVERBRAUCH.

/ Das Grundprinzip ist einfach: Sie verbrauchen so viel Strom wie möglich selbst. Nicht benötigter Solarstrom wird weiterhin in das öffentliche Netz eingespeist und Sie erhalten eine Einspeisevergütung gemäß dem „Erneuerbare Energien Gesetz“ (EEG). Durch den Selbstverbrauch sparen Sie Strombezugskosten, sichern so Ihre Betriebskosten ab

und erleben keine bösen Überraschungen mehr bei der Stromabrechnung. Die eigene Photovoltaik-Anlage liefert über 20 Jahre und länger konstant Solarstrom – zu gleichbleibenden Kosten. Um eine lange Lebensdauer der Photovoltaik-Anlage zu gewährleisten, lohnt sich die Investition in qualitativ hochwertige Komponenten.

DAS KOSTET IHR SOLARSTROM.

/ Ihre Investitionskosten betragen – je nach Anlagengröße – durchschnittlich etwa 1.500 €/kWp*. Bei einem üblichen Abschreibungszeitraum von 20 Jahren betragen Ihre durchschnittlichen Stromproduktionskosten damit 12 Cent pro Kilowattstunde. Dem stehen schon heute die Stromkosten von Ihrem Energieversorger von 20 Cent (netto) gegenüber – das entspricht einer Einsparung von 8 Cent je Kilowattstunde.

**20
CENT**

Stromkosten von Ihrem
Energieversorger

**8
CENT
ERSPARNIS**

**12
CENT**

Ø Stromkosten aus
Eigenproduktion



SO FUNKTIONIERT IHR EIGENVERBRAUCH.

/ Nicht jeder Gewerbebetrieb ist gleich, und der jeweilige Stromverbrauch kann von Fall zu Fall unterschiedlich sein: Grundsätzlich aber gilt, je höher der Grundlastanteil, also der gleichmäßig hohe Energiebedarf über den Tag / die Woche, desto mehr des selbstproduzierten Solarstroms kann man im eigenen Betrieb nutzen.

/ Damit Sie über das Jahr gesehen (auch an einstrahlungsschwachen Tagen) einen möglichst großen Teil Ihres Strombedarfs mit dem selbstproduzierten Strom Ihrer Solaranlage decken können, ist es sinnvoll, die Anlage etwas größer zu dimensionieren. Den Stromüberschuss an sonnenstarken Tagen können Sie ins Stromnetz einspeisen und über die EEG-Vergütung abrechnen – eine lukrative Möglichkeit, solange der EEG-Vergütungssatz über Ihren Produktionskosten liegt.

/ Generell müssen Stromverbrauch, Lastprofil (zeitliche Verteilung) und die Größe der Photovoltaik-Anlage gut aufeinander abgestimmt sein. Denn in einem Supermarkt, der sechs Tage die Woche geöffnet ist und in dem z.B. Tiefkühlware kontinuierlich – also auch an den Wochenenden – gekühlt werden muss, gestaltet sich das Lastprofil anders als in einem Bürogebäude.

/ Ihr Solar-Fachhandwerker übernimmt diese Berechnungen gern für Sie und berät Sie kompetent bei der Planung der für Sie passenden Photovoltaik-Anlage.

STROMSPEICHERUNG?

/ Stromspeicher in Form von Batteriesystemen werden angeboten, sind jedoch derzeit noch relativ kostenintensiv. Mittelfristig wird die Zwischenspeicherung von Solarstrom durch Batteriesysteme auch preislich attraktiver werden. Nahezu jede Solaranlage lässt sich nachträglich um einen Speicher ergänzen.

ÜBERBLICK VERSCHAFFEN – DURCH REALE BEISPIELE.

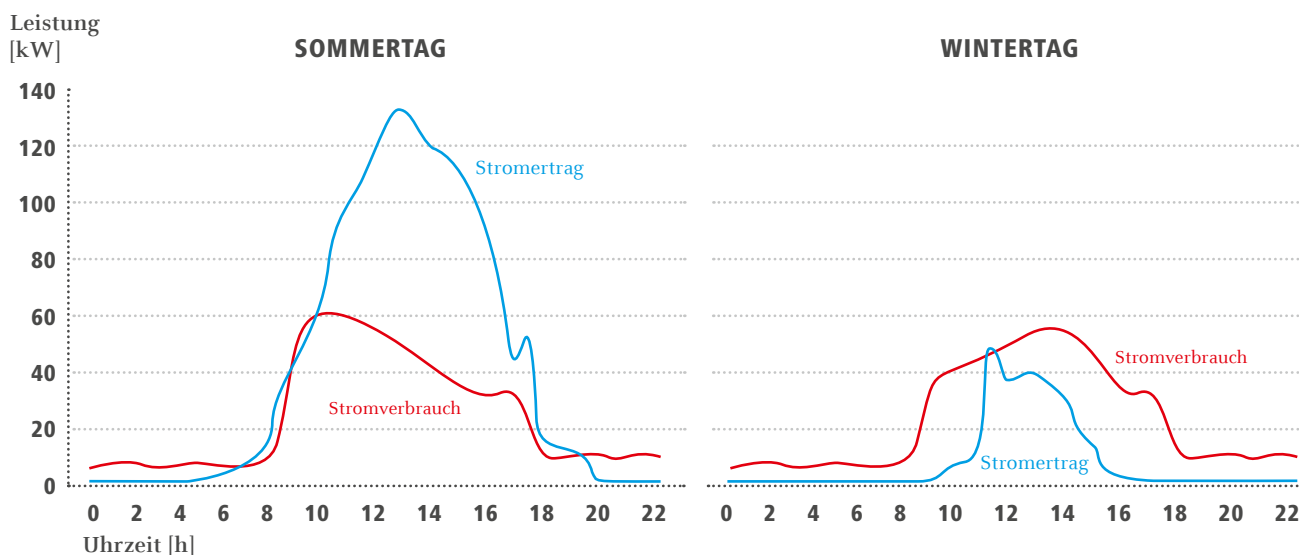
/ Damit Sie sich einen schnellen Überblick über die für Ihren Betrieb erreichbare Selbstversorgungsquote verschaffen können, haben wir für Sie drei Beispielanlagen auf Basis der Lastprofile verschiedener Gewerbebetriebe analysiert. Die Messungen wurden im November 2011 und Juni 2012 vorgenommen.

PHOTOVOLTAIK-ANLAGE FÜR EIN BÜRO- UND TECHNIKGEBÄUDE

/ Gebäudefläche: 1.280 m²
/ Hauptstromabnehmer: Computer, Drucker, Faxgeräte, Klimaanlage, Technikgebäude
/ Jahresstromverbrauch: 175.544 kWh



Lastprofil und Solarstrom-Ertrag eines exemplarischen Werktags:



/ Installierte Photovoltaik-Leistung: 12 Fronius IG Plus 150 V-3 Wechselrichter in einer 150 kWp Photovoltaik-Anlage
/ Selbstversorgungsanteil: 40,72 % des Stromverbrauchs werden durch den selbsterzeugten Strom abgedeckt

Auch im Winter produziert die Photovoltaik-Anlage noch genügend Strom, um einen hohen Selbstversorgungsanteil zu gewährleisten.

NACH 8 JAHREN LAUFZEIT HAT SICH DIE PHOTOVOLTAIK-ANLAGE AMORTISIERT.*

* Um die Dauer bis zur Amortisation der Photovoltaik-Anlage zu berechnen, wurden durchschnittliche Kosten von 1.500 Euro/kWp für den Kauf und die Installation zugrunde gelegt.

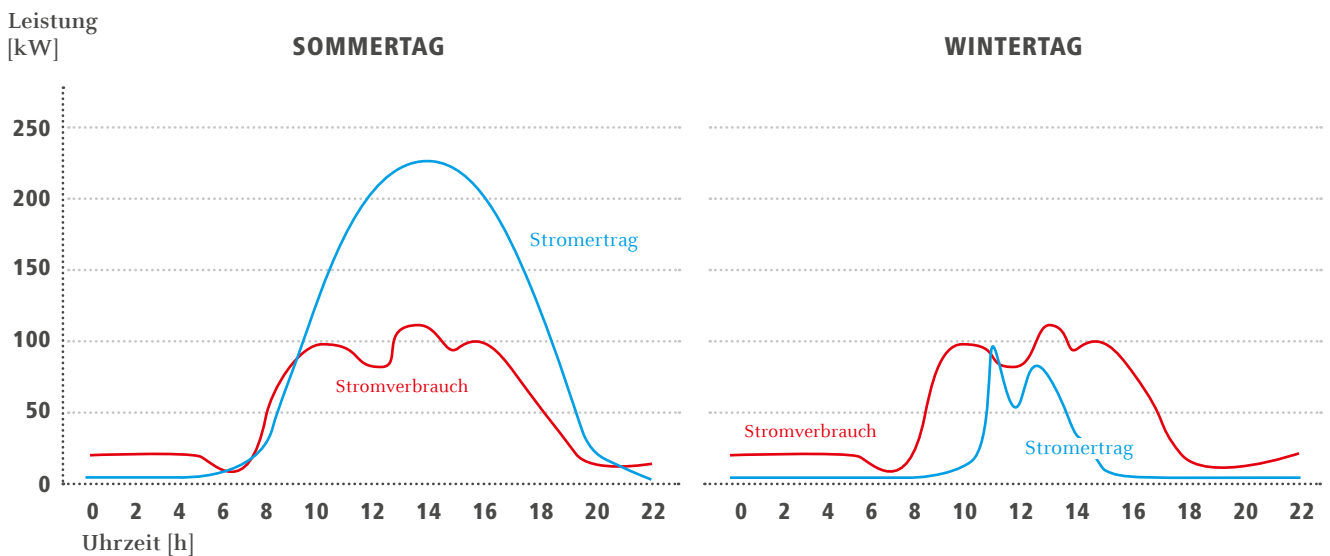
Zusätzliche Rechengrößen:
/ durchschnittlicher Gewerbestrompreis mit einer Preissteigerung von 4 % p.a.
/ Solarstrom-Ertrag pro Jahr
/ Einspeisevergütung nach EEG (Stand 11/2012)

PHOTOVOLTAIK-ANLAGE FÜR EIN AUTOHAUS MIT LACKIERBETRIEB

/ Gebäudefläche: 5.000 m²
/ Hauptstromabnehmer: Werkstatt, Lackiererei, Computer, Drucker
/ Jahresstromverbrauch: 432.000 kWh



Lastprofil und Solarstrom-Ertrag eines exemplarischen Werktags:



/ Installierte Photovoltaik-Leistung: 5 Fronius CL 60.0 Wechselrichter in einer 300 kWp Photovoltaik-Anlage
/ Selbstversorgungsanteil: 36,41 % des Stromverbrauchs werden durch den selbsterzeugten Strom abgedeckt

Auch im Winter produziert die Photovoltaik-Anlage noch genügend Strom, um einen hohen Selbstversorgungsanteil zu gewährleisten.

NACH 7 JAHREN LAUFZEIT HAT SICH DIE PHOTOVOLTAIK-ANLAGE AMORTISIERT.*

* Um die Dauer bis zur Amortisation der Photovoltaik-Anlage zu berechnen, wurden durchschnittliche Kosten von 1.500 Euro/kWp für den Kauf und die Installation zugrunde gelegt.

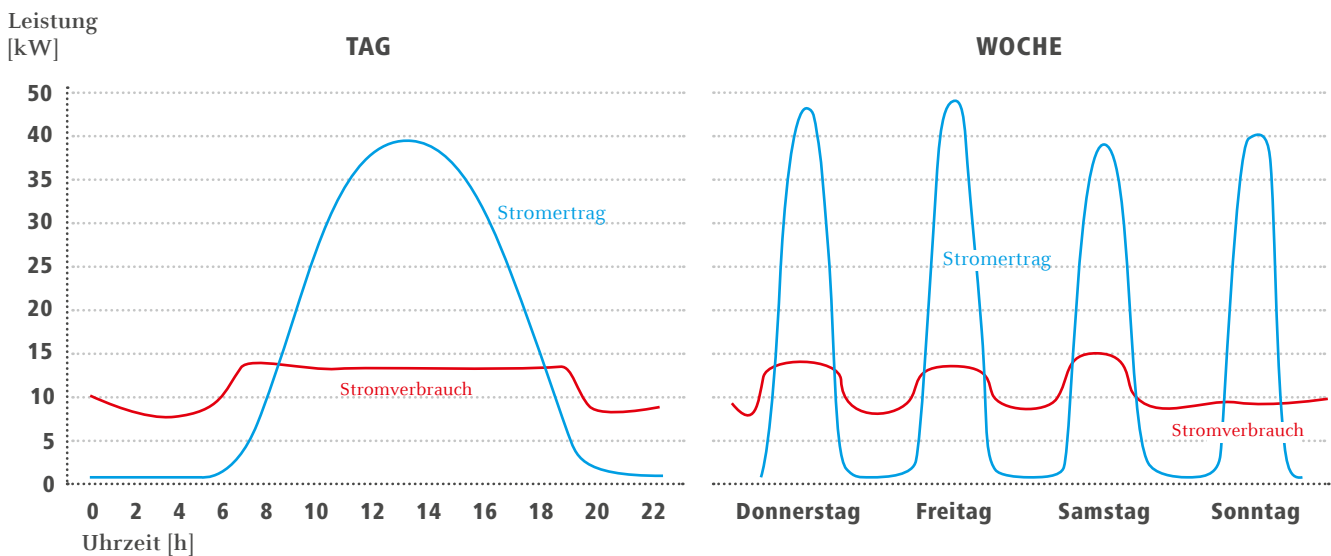
Zusätzliche Rechengrößen:
/ durchschnittlicher Gewerbestrompreis mit einer Preissteigerung von 4 % p.a.
/ Solarstrom-Ertrag pro Jahr
/ Einspeisevergütung nach EEG (Stand 11/2012)

PHOTOVOLTAIK-ANLAGE FÜR EINEN SUPERMARKT

/ Gebäudefläche: 350 m²
/ Hauptstromabnehmer: Kühlgeräte, Beleuchtung
/ Jahresstromverbrauch: 78.300 kWh



Lastprofil und Solarstrom-Ertrag eines exemplarischen Werktags und Wochenendes im Sommer:



/ Installierte Photovoltaik-Leistung: 4 Fronius IG Plus 150 V-3 Wechselrichter in einer 50 kWp Photovoltaik-Anlage
/ Selbstversorgungsanteil: 37,86 % des Stromverbrauchs werden durch den selbsterzeugten Strom abgedeckt

Die Grafik zeigt, dass der Stromverbrauch in einem Supermarkt auch an den Wochenenden nahezu konstant im Vergleich zur restlichen Woche ist.

NACH 8 JAHREN LAUFZEIT HAT SICH DIE PHOTOVOLTAIK-ANLAGE AMORTISIERT.*

* Um die Dauer bis zur Amortisation der Photovoltaik-Anlage zu berechnen, wurden durchschnittliche Kosten von 1.500 Euro/kWp für den Kauf und die Installation zugrunde gelegt.

Zusätzliche Rechengrößen:
/ durchschnittlicher Gewerbestrompreis mit einer Preissteigerung von 4 % p.a.
/ Solarstrom-Ertrag pro Jahr
/ Einspeisevergütung nach EEG (Stand 11/2012)

SICHERHEIT UND ZUVERLÄSSIGKEIT. DARAUF IST ZU ACHTEN.

/ Die Voraussetzung für eine unabhängige Eigenstromversorgung und somit stabile Preise ist, dass Ihre Solaranlage zuverlässig und störungsfrei arbeitet. Sobald Ihre Anlage abgeschrieben ist, produzieren Sie Ihren Strom beinahe zum Nulltarif, solange Ihre Solaranlage störungsfrei arbeitet. Hier sind 30 Jahre und länger möglich, wenn Sie in hochwertige Produkte und Komponenten investieren.

HÖCHSTE QUALITÄT UND FUNKTIONALITÄT VON FRONIUS.

/ Beim Traditionsunternehmen Fronius wird Qualität seit mehr als 60 Jahren großgeschrieben. Alle Wechselrichter werden auf Herz und Nieren geprüft. So wird sichergestellt, dass die Produkte auch unter härtesten Bedingungen zuverlässig arbeiten. Umwelteinflüsse wie Spritzwasser, Staub, Salz oder Temperatur sind dabei keine Herausforderung für einen Fronius Wechselrichter.

/ Mit 20 Jahren Herstellergarantie bietet Ihnen Fronius Sicherheit, die weit über die gesetzlichen Vorschriften hinausgeht. Auch bei unabhängigen Branchentests schneiden die Wechselrichter immer wieder mit Bestnoten ab. Und im Fall des Falles sind unsere geschulten Installateure in der Lage, einfache Reparaturen schnell und effizient direkt am Gerät vor Ort durchzuführen. Ein Gerätetausch wird damit oftmals vermieden – denn jede Sonnenminute zählt.

LANGFRISTIGE WERTE SCHAFFEN.

/ Fronius ist ein familiengeführtes Unternehmen und erforscht seit über 60 Jahren neue Technologien zur Umwandlung elektrischer Energie. Die Erfolgsgeschichte vom Ein-Mann-Betrieb zum anerkannten Technologieunternehmen begann 1945 in Pettenbach (Österreich), wo Günter Fronius in einer Scheune die ersten Batterieladegeräte entwickelte.

/ Aus eigener Kraft, mit viel Familiensinn und ohne sich von externen Finanziers abhängig zu machen, hat Fronius im Laufe der Jahre umfassendes Wissen und Know-how für das Unternehmen aufgebaut. Ständiger Fortschritt und technische Innovationen sind das Ergebnis von ausdauernder Forschungsarbeit, Fleiß und persönlichem Engagement.

/ Schaffen auch Sie langfristige Werte für Ihr Unternehmen und eine Zukunft für kommende Generationen!





/ Qualitätstest unter Extrembedingungen:
In der Kältekammer wird überprüft, ob die
Fronius Wechselrichter den Temperaturen
von -25°C problemlos standhalten.

WIE DIE PLATZVERHÄLTNISSE VOR ORT AUCH SEIN MÖGEN – FRONIUS HAT DEN PASSENDEN WECHSELRICHTER.

/ Egal, ob in Ihrem Gebäude ein Technikraum vorhanden ist, in dem ein Zentralwechselrichter untergebracht werden kann, oder ob die Platzverhältnisse eher beschränkt sind – Fronius bietet für alle Situationen eine perfekte Lösung.

FRONIUS AGILO

/ Als erster Zentralwechselrichter seiner Leistungsklasse ist der Fronius Agilo in Transport und Installation ähnlich einfach wie ein Strangwechselrichter zu handhaben. Durch den einzigartigen Geräte-Aufbau wird die Technik für Ihren Installateur zum Kinderspiel – dadurch sparen Sie Zeit und Geld. Die durchdachte Transporttechnologie macht die Beförderung zum Anlagenstandort außergewöhnlich komfortabel.



FRONIUS IG PLUS

/ Die Wechselrichtergeneration Fronius IG Plus steht für maximale Ertragssicherheit und vielseitige Einsatzbarkeit. Die Leistungsklassen von 2,6 bis 12 kW versprechen die Eignung für jede erdenkliche Anlagengröße. Für eine größere Photovoltaik-Anlage können mehrere IG Plus Geräte zusammengeschaltet und in Nischen und an kurzen Wandstücken installiert werden, wenn kein passender Technikraum vorhanden sein sollte, um einen großen Zentralwechselrichter unterzubringen.





GARANTIERTE SICHERHEIT – FÜR IHRE UNTERNEHMERISCHE ZUKUNFT EIN „MUSS“.

/ Nicht nur Kunden bestätigen, dass Fronius ausgezeichnete Wechselrichter anbietet. Bei unabhängigen Branchentests schneiden die Geräte immer wieder mit Bestnoten ab.

/ Auch beim Service sind die Ansprüche von Fronius hoch. Von Ihrem Fronius Fachhandwerker werden Sie schon in den Anfängen der Anlagenplanung kompetent unterstützt und beraten.

SOLARSTROM IST EINE INVESTITION IN DIE NACHHALTIGKEIT– UND IHRE UNTERNEHMERISCHE VERANTWORTUNG.

/ Mit Ihrer Photovoltaik-Anlage leisten Sie einen wichtigen Beitrag für unsere Gesellschaft. Grünen Strom zu produzieren heißt auch, sich langfristig unabhängig von Atom-

kraft oder fossilen Energieträgern wie Kohle oder Erdöl zu machen. Diese Unabhängigkeit rechnet sich doppelt: wirtschaftlich und sozial.

WIR HABEN DREI SPARTEN – UND EINE LEIDENSCHAFT: GRENZEN VERSCHIEBEN.

/ Was Günter Fronius 1945 im österreichischen Pettenbach begann, entwickelte sich zu einer Erfolgsgeschichte. Heute sind wir mit rund 3.000 Mitarbeitern weltweit tätig und halten derzeit mehr als 850 aktive Patente. Dabei hat sich unser Anspruch nie verändert: Technologie- und Qualitätsführer zu sein. Wir verschieben die Grenzen des Machbaren. Wo andere sich schrittweise entwickeln, machen wir Entwicklungssprünge.

BATTERIELADESYSTEME

/ Mit der Active Inverter Technology haben wir eine technologische Revolution ausgelöst und gehören heute zu den führenden Anbietern Europas.

SCHWEISSTECHNIK

/ Wir entwickeln Schweißtechnologien wie z. B. Gesamtsysteme für das Lichtbogen- und Widerstands-Punktschweißen und haben es uns zur Aufgabe gemacht, unmögliche Schweißverbindungen möglich zu machen.

SOLARELEKTRONIK

/ Die große Herausforderung unserer Zeit ist, den Sprung zu einer regenerativen Energieversorgung zu schaffen. Unsere Vision: Erneuerbare Energie zu nutzen, um Energieunabhängigkeit zu erreichen. Mit unseren netzgekoppelten Wechselrichtern und Produkten zur Überwachung von Photovoltaik-Anlagen gehören wir in der Solarelektronik zu den führenden Anbietern.



/ Sie möchten mehr erfahren? Gerne beraten wir Sie ausführlich zum Thema Solarstrom und Eigenverbrauch

/ Nähere Informationen finden Sie auf
www.pv-lohnt-sich.de

