

Sonnenstrom  
mit System



# SONNENSTROM SELBST VERBRAUCHEN. STROMKOSTEN SENKEN.

Photovoltaiklösungen für Unternehmen.



## Steigende Strompreise belasten Ihre Wettbewerbsfähigkeit?

Seit 2006 ist der Strompreis für mittelständische Unternehmen jährlich um rund 4 % gestiegen. Experten rechnen auch in Zukunft mit Preissteigerungen von bis zu 5 %. Für mittelständische Unternehmen sind die daraus entstehenden Mehrkosten eine wirtschaftliche Herausforderung.

Momentan liegt der Strompreis für mittelständische Unternehmen bei 16 bis 23 Cent (netto) je Kilowattstunde. Neben der finanziellen Belastung stellen die anhaltenden Preissteigerungen für Unternehmen auch eine kritische Planungsunsicherheit dar. Für Gewerbebetriebe ist es deshalb sinnvoll, möglichst wenig Strom aus dem öffentlichen Netz zu beziehen und stattdessen auf selbst produzierten Sonnenstrom für den Eigenverbrauch zu setzen. So können Sie sich langfristig einen stabilen und kostengünstigen Strompreis sichern und werden unabhängiger von den öffentlichen Gewerbestromtarifen.

### Die Vorteile von Eigenverbrauch liegen auf der Hand:

- Effektive Reduzierung der Stromkosten
- Langfristige Planungssicherheit durch stabilen Strompreis
- Garantierte Versorgungssicherheit
- Staatlich gewährleistete Vergütung für eingespeisten Solarstrom
- Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit
- Potenzial vorhandener Dachflächen zur Stromproduktion nutzen
- Positiver Imagegewinn

### Was kostet Sie Ihr Strom?

Durchschnittlicher Gewerbestrompreis: 0,19 €/kWh



PV-Strom: 0,10 €/kWh



■ Netto-Strompreis

■ Steuern und Abgaben

■ Stromgestehungskosten

# Eigenverbrauch von Sonnenstrom garantiert Ihnen langfristig einen günstigen Strompreis

Mit einer Photovoltaikanlage von IBC SOLAR produzieren Sie den Strom, den Sie für Ihr Unternehmen brauchen, ganz einfach selbst – zum Festpreis. Eigenverbrauch ist die wirtschaftliche Alternative gegenüber herkömmlich erzeugtem Strom von Ihrem Energieversorger.

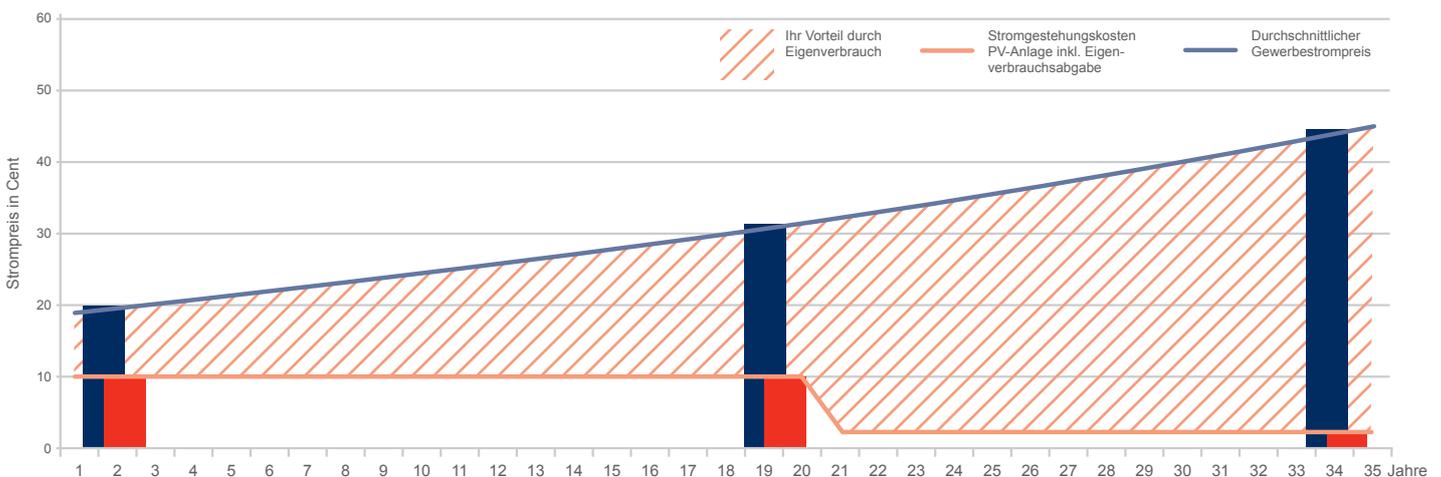
## Stromkosten-Sicherheit für mindestens 20 Jahre

Selbst produzierter Sonnenstrom ist bereits heute günstiger als der Strombezug vom Versorger. Sichern Sie sich mit einer Photovoltaikanlage einen niedrigen Strompreis für mehr als 20 Jahre. Eine Kilowattstunde (kWh) selbst produzierter Sonnenstrom kostet derzeit im Schnitt lediglich 8 bis 14 Cent, inklusive der prognostizierten Eigenverbrauchsabgabe. Ist Ihre Anlage erst einmal steuerlich abgeschrieben, produziert sie Ihren Strom beinahe zum Nulltarif. Zudem liefern moderne Qualitätsmodule von IBC SOLAR noch über den Abschreibungszeitraum von 20 Jahren hinaus zuverlässig Strom. Durch das enorme Einsparpotenzial über Jahre und den steigenden Strompreis sichern Sie sich Ihren Vorteil gegenüber dem Wettbewerb.

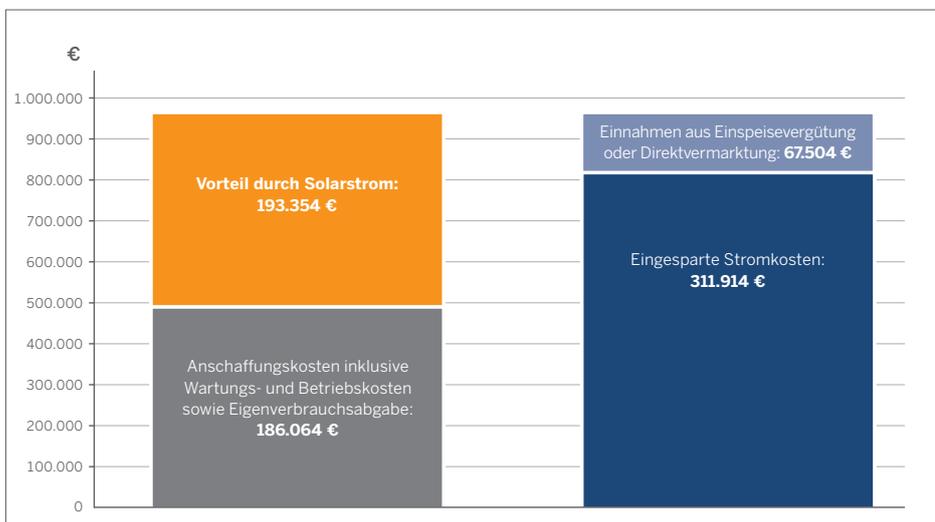
### Gut zu wissen

Da Ihr Strompreis in der Regel höher liegt als die gesetzliche Einspeisevergütung, lohnt es sich, möglichst viel des produzierten Stroms selbst zu verbrauchen.

## Was kostet Sie Ihr PV-Strom über die nächsten 35 Jahre?



Prognostizierte Stromkostenentwicklung mit PV-Anlage und Eigenverbrauch



Wirtschaftlichkeit über 20 Jahre mit Strompreisteigerung (2,5 % p.a.)

### Anlagendaten:

- Jährlicher Energiebedarf: 200.000 kWh
- Anlagengröße: 100 kWp
- Aktueller Strombezugspreis: 0,19 €/kWh (netto)
- Vergütung/kWh: 11,33 Cent/kWh (Stand: Juni 2015)
- Eigenverbrauchsquote: 68 %
- Standort: Deutschland



## Mit Speichersystemen von IBC SOLAR steigern Sie Ihren Eigenverbrauch

Mit einem Speichersystem von IBC SOLAR können Sie Ihre Eigenverbrauchsquote signifikant steigern. Weil es Ihnen auch dann selbst erzeugten Strom zur Verfügung stellt, wenn die Sonne nicht scheint. Das bedeutet für Sie: Ein noch größerer Teil Ihres Energiebedarfs wird durch günstigen Strom aus Ihrer eigenen Photovoltaikanlage gedeckt.

### Ein IBC SOLAR Speichersystem hält und hält und hält

IBC steht für „International Battery Consulting“ und kann bereits auf über 30 Jahre Erfahrung in der Batterietechnologie zurückblicken. Unsere Blei-Gel-Speichertechnologie unterscheidet sich deutlich von herkömmlichen Batterien. Sie ist speziell für den Einsatz mit einer Photovoltaikanlage entwickelt. Da diese Anlagen meist deutlich über 20 Jahre betrieben werden, lag der Entwicklungsfokus vor allem auf extrem hoher Lebensdauer, wartungsfreiem Betrieb sowie hoher Zyklenfestigkeit.

### Die Vorteile eines Speichersystems liegen auf der Hand

- Höchstmögliche Unabhängigkeit von Energieversorgern und steigenden Strompreisen
- Vorübergehende Ersatzstromfunktion bei Netzausfall zur Erhaltung wichtiger Kernfunktionen (optional)
- Staatlicher Förderzuschuss von bis zu 30 % möglich



Speichersystem IBC SolStore XL3 zur Eigenverbrauchserhöhung

### Gut zu wissen

Der Staat fördert die Anschaffung von Speichersystemen. Informieren Sie sich über unsere Speicherlösungen und die staatliche Speicherförderung: [www.ibc-solar.de/speicherloesungen](http://www.ibc-solar.de/speicherloesungen)

# Sicherheit, Kompetenz und Erfahrung vom Photovoltaik-Experten.

Mit über 30 Jahren Kompetenz und Innovation in Photovoltaik ist IBC SOLAR eines der weltweit führenden Photovoltaik-Systemhäuser. Zudem kann kein anderes Photovoltaik-Unternehmen auf eine ähnlich lange Erfahrung mit Speicherlösungen zurückblicken wie IBC SOLAR. Dieses umfassende Know-how kommt Ihnen zugute, denn Sie profitieren von zuverlässigen und hocheffizienten Produkten mit hervorragenden Leistungsgarantien.

## Profitieren Sie mit IBC SOLAR von Sonnenstrom mit System

Eine leistungsstarke Photovoltaikanlage ist ein durchdachtes System aus hochwertigen Bestandteilen, die perfekt aufeinander abgestimmt sind. Von erstklassigen Produkten über die Beratung und Planung bei unseren IBC SOLAR Fachpartnern bis hin zur professionellen Montage und Inbetriebnahme – IBC SOLAR bietet Ihnen Ihre individuelle Sonnenstrom- und Speicherlösung.

## Ihre Vorteile:

- Über 160.000 zufriedene Kunden
- Sicherheit eines soliden und zukunftssicheren Unternehmens
- Produkt- und Leistungsgarantien eines weltweit führenden Photovoltaik-Systemhauses

## IBC SOLAR – Produkte mit geprüfter Qualität



Leistungstarke Solarmodule



Robuste Montagesysteme



Optimale Wechselrichter



Intelligente Speicherlösungen



Einfache Anlagenüberwachung



## IBC SOLAR – Fachpartner mit qualifiziertem Know-how

- Individuelle Beratung
- Maßgeschneiderte Planung
- Professionelle Montage und Inbetriebnahme
- Wartung und Instandhaltung
- Versicherungspakete



Für unsere Qualitätsicherung betreiben wir ein eigenes Testlabor und eine weltweit einzigartige Testanlage. Dazu kommen internationale und unabhängige Qualitätsnachweise von externen Instituten wie TÜV, VDE und Fraunhofer-Institut für alle Komponenten.

## IBC SOLAR – Sonnenstrom mit System



## Kompetente Betreuung aus einer Hand durch unsere Fachpartner

Ihr IBC SOLAR Fachpartner übernimmt für Sie alle Aufgaben auf dem Weg zur ersten eigenen Kilowattstunde Sonnenstrom – von der individuellen Beratung über die maßgeschneiderte Planung bis hin zur Inbetriebnahme Ihrer Photovoltaikanlage.

### **Hightech von der Planung bis zur Anlagenüberwachung**

Bereits bei der Beratung nutzen Sie die Erfahrung und Kompetenz von IBC SOLAR. Unsere hochentwickelte Planungssoftware PV Manager ermöglicht es unseren IBC SOLAR Fachpartnern, alle relevanten Parameter für die perfekte Planung und Komponentenauswahl zu berücksichtigen. Hohe Lebensdauer und überzeugende Garantien sichern Ihre Investition. Über unseren Partner Willis GmbH und Co. KG erhalten Sie zudem die Möglichkeit, Ihr Photovoltaiksystem mit einem Rundum-Versicherungspaket für System, Betrieb und Ertrag gegen beinahe alle erdenklichen Risiken abzusichern. Intelligente Speicherlösungen und die Ertragsprognose der Anlagenüberwachung helfen Ihnen, den gewonnenen Strom optimal zu nutzen. Auf Wunsch übernimmt der IBC SOLAR Fachpartner auch die Wartung und Instandhaltung Ihrer Anlage, um diese so effizient wie möglich zu betreiben.

Machen Sie für sich und Ihr Unternehmen Ihre eigene Energiewende und profitieren Sie von Sonnenstrom mit System.



# Individuelle Planung für eigenverbrauchsoptimierte Photovoltaikanlagen

## Das Verbrauchsprofil bestimmt das Anlagendesign

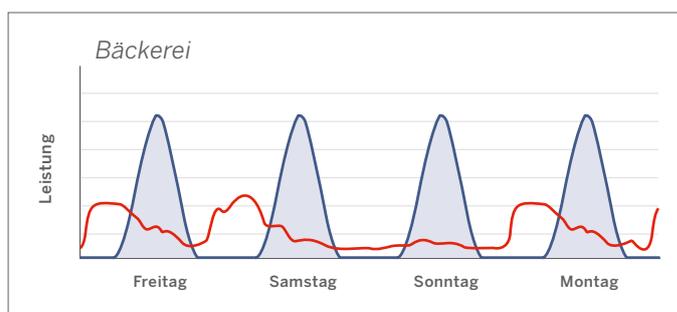
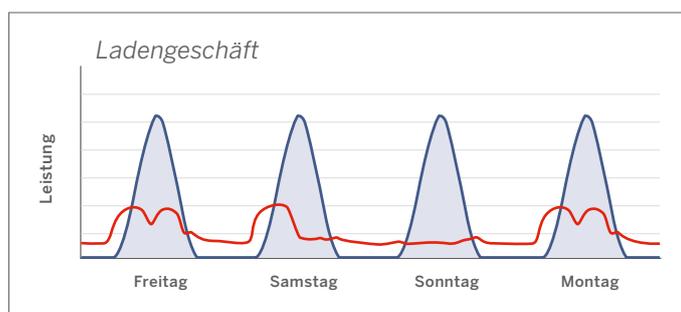
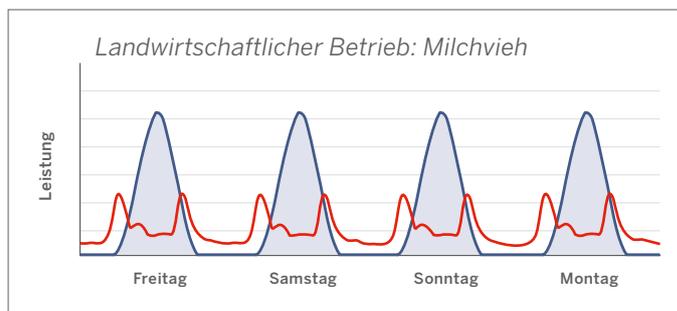
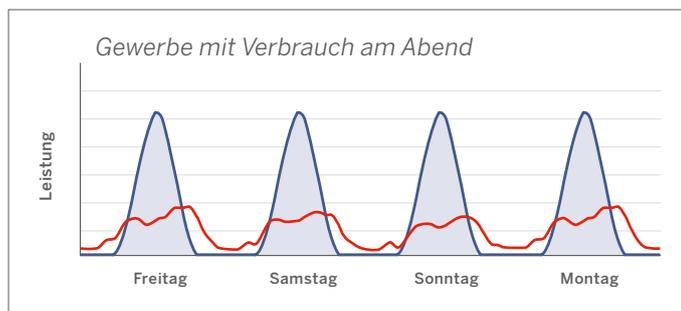
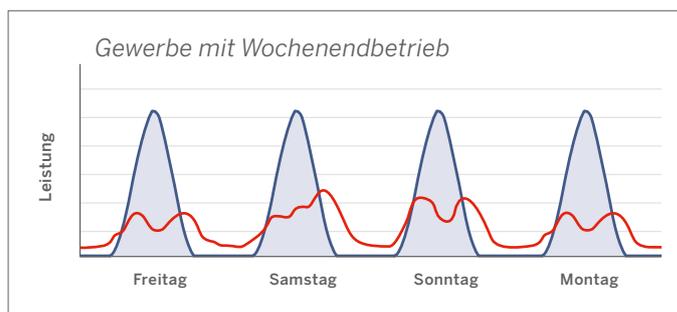
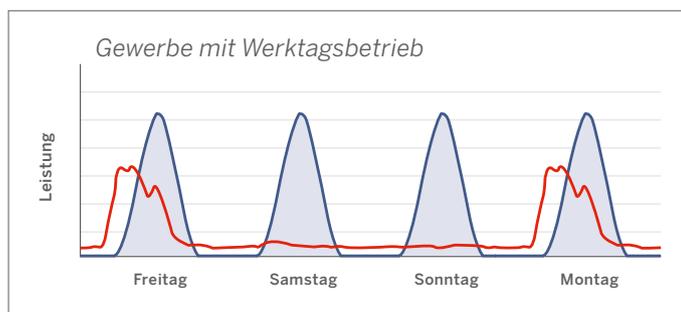
Wenn Sie selbst produzierten Sonnenstrom optimal für Ihr Unternehmen nutzen möchten, kommt es darauf an, dass Ihre Photovoltaikanlage zum richtigen Zeitpunkt möglichst genau die benötigte Strommenge zur Verfügung stellt. Vertrauen Sie deshalb auf eine fachgerechte und individuelle Anlagenplanung durch Ihren IBC SOLAR Fachpartner.

Jedes Gewerbe besitzt ein charakteristisches Verbrauchsprofil, mit dessen Hilfe sich die Eigenverbrauchsquote vorab prognostizieren lässt. Das Verbrauchsprofil beschreibt den zeitlichen Verlauf des abgenommenen elektrischen Stroms. Es ist von Betrieb zu Betrieb unterschiedlich.

### Gut zu wissen

Die Eigenverbrauchsquote ist bei Betrieben besonders hoch, bei denen sich die Profile der Stromerzeugung und des Verbrauchs weitestgehend decken.

## Eigenverbrauch lohnt sich für jedes Gewerbe



— Solarer Ertrag — Stromverbrauch



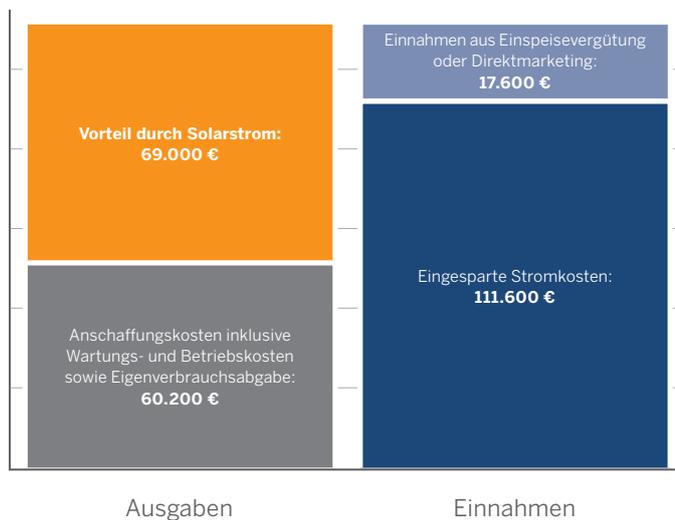
Betriebskosten senken: Landwirtschaft mit direktem Eigenverbrauch und Speicher

## Ferkelzuchtbetrieb Pfeufer, Deutschland

Photovoltaikanlagen für den Eigenverbrauch sind für Gewerbetreibende eine lohnende Investition. Denn damit sichern sie sich ihre Wettbewerbsfähigkeit und Unabhängigkeit langfristig: Gewerblich genutzte PV-Anlagen produzieren Strom heute zum Preis von rund 10 Cent pro Kilowattstunde. PV-Strom ist damit deutlich günstiger als öffentliche Gewerbestromtarife.

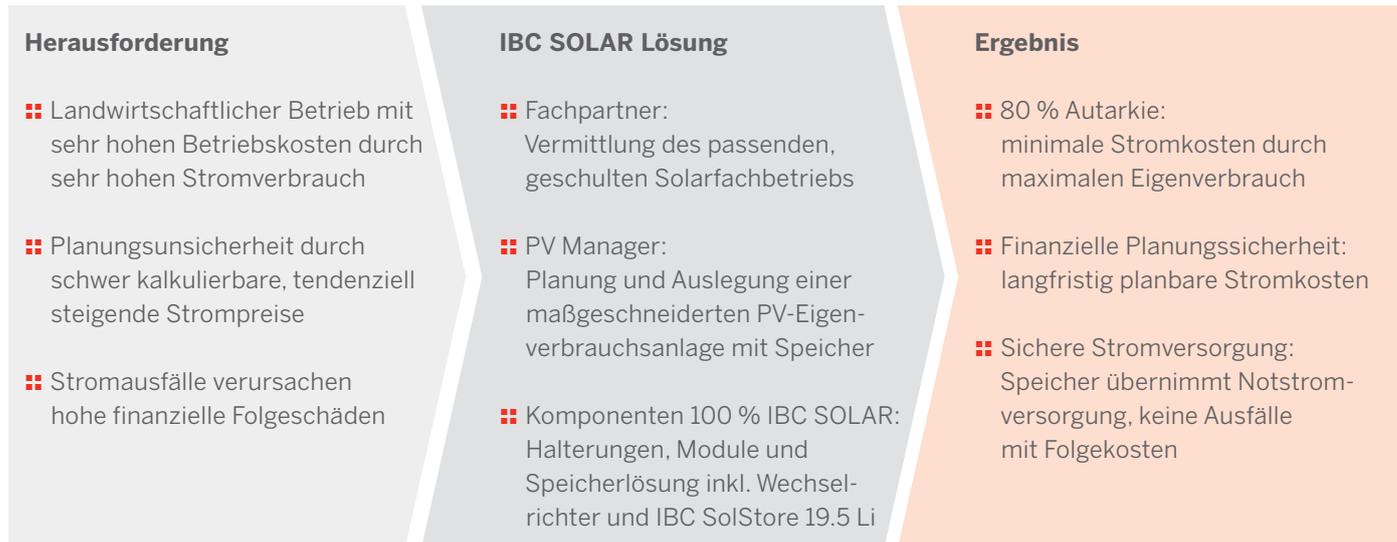
### Anlageninformationen

- Jährlicher Energiebedarf: 23.000 kWh
- Anlagengröße: 27 kWp
- Kosten Photovoltaiksystem (inkl. Speicher): 50.200 €
- Förderung über KfW-Programm Erneuerbare Energien „Speicher“: 8.900 €
- Vermiedene Strombezugskosten über 20 Jahre hinweg (2,5 % Strompreissteigerung p.a.): 111.600 €
- Rendite nach interner Zinsfußmethode (IRR): 5 %



# Stromkosten senken mit Photovoltaikanlagen für den Eigenverbrauch.

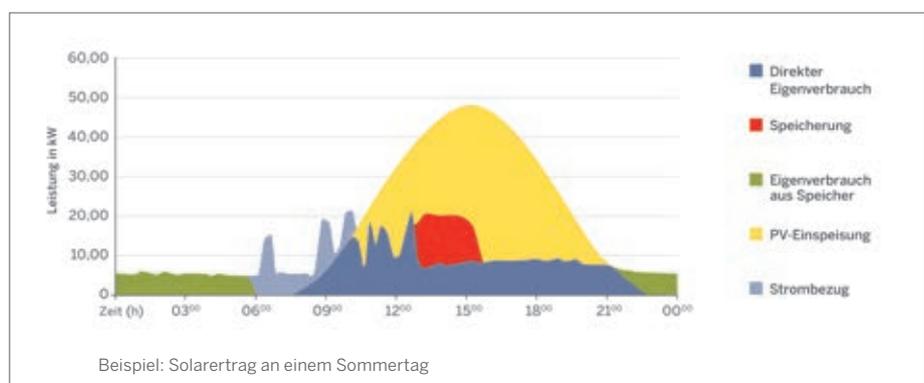
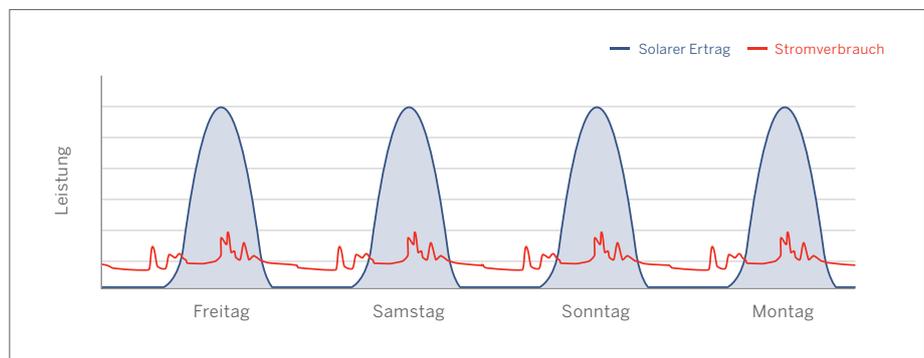
Von minimalen Stromkosten profitieren, unabhängig werden und langfristig planen.



## Ideal für die Ferkelzucht: Speicherlösungen.

Stromverbrauch und solarer Ertrag decken sich bei diesem landwirtschaftlichen Betrieb mit Ferkelzucht weitgehend. An allen Wochentagen ist das Verbrauchsprofil nahezu identisch. Beides führt zu einer hohen Eigenverbrauchsquote, da dadurch besonders viel Strom direkt vor Ort verbraucht werden kann – 7 Tage die Woche.

Doch auch nachts werden rund 18 kW Leistung benötigt und in den frühen Morgenstunden liegt eine Spitzenlast vor. Deshalb ist hier nicht nur die Photovoltaikanlage zum Eigenverbrauch sinnvoll: Den nächtlichen Verbrauch deckt eine individuell geplante Speicherlösung von IBC SOLAR, bei der Verbrauch, Anlagen- und Speichergröße optimal aufeinander abgestimmt sind. Da eine dauerhafte Belüftung des Stalls für den Tierbestand sehr wichtig ist, bietet die Ersatzstromfunktion des Speichersystems zusätzliche Sicherheit.





Energieautarkie: Bürokomplex mit direktem Eigenverbrauch und Speicher

## EnFa – Die Energiefabrik, Deutschland

Photovoltaikanlagen für den Eigenverbrauch sind für Gewerbetreibende eine lohnende Investition. Denn damit sichern sie sich ihre Wettbewerbsfähigkeit und Unabhängigkeit langfristig: Gewerblich genutzte PV-Anlagen produzieren Strom heute zum Preis von rund 10 Cent pro Kilowattstunde. PV-Strom ist damit deutlich günstiger als öffentliche Gewerbestromtarife.

### Anlageninformationen

■ Jährlicher Energiebedarf:	155.000 kWh
■ Anlagengröße:	112 kWp
■ Kosten Photovoltaiksystem (inkl. Speicher):	220.000 €
■ Vermiedene Strombezugskosten über 20 Jahre hinweg (2,5 % Strompreissteigerung p.a.):	436.800 €

»Ich wollte zeigen, dass wir schon im Jahr 2014 in der Lage sind, ausschließlich mit erneuerbaren Energien eine stabile und wirtschaftlich interessante Energieversorgung zu realisieren.«



Friedhelm Widmann, Widmann Energietechnik GmbH

Die IBC SOLAR AG und ihr Fachpartner Widmann Energietechnik wurden für dieses Projekt mit dem Intersolar Award 2015 ausgezeichnet.



# Stromkosten senken und autark sein mit Photovoltaikanlagen für den Eigenverbrauch.

## Herausforderung

- ❑ Bürokomplex ohne Anbindung ans Stromnetz
- ❑ Versorgung durch erneuerbare Energien: Kombination von PV mit Wärmepumpe und BHKW

## IBC SOLAR Lösung

- ❑ Fachpartner-Unterstützung für Widmann Energietechnik GmbH: u.a. PV Manager zur Planung und Auslegung einer maßgeschneiderten PV-Eigenverbrauchsanlage mit Speicher
- ❑ Komponenten 100 % IBC SOLAR: Halterungen, Module, Wechselrichter und 400 kWh Batteriespeicher

## Ergebnis

- ❑ 100 % autarke „Energiefabrik“
- ❑ PV-Strom: 100 % Eigenverbrauch, 80 % Anteil an Energieversorgung
- ❑ Finanzielle Planungssicherheit und Unabhängigkeit

## 100 % Eigenverbrauch, 100 % Unabhängigkeit.

Die Energiefabrik EnFa ist ein autarker Bürokomplex, der Maßstäbe für die Zukunft setzt: Ganz ohne Anschluss ans Stromnetz wird die EnFa komplett durch erneuerbare Energien versorgt – dank geschickter Kombination verschiedenster Energieträger und eines eigens entwickelten Energiemanagementsystems.

Tagsüber, wenn in dem Bürokomplex gearbeitet wird, läuft die PV-Anlage auf Hochtouren und liefert Strom für den direkten Eigenverbrauch. Auch überschüssige Sonnenenergie wird clever genutzt: Ein 400 kWh großer Batteriespeicher und firmeneigene Elektrofahrzeuge werden damit gespeist. So deckt die Sonne insgesamt 80 % des gesamten Energiebedarfs.

An strahlungsarmen Tagen wird ein mit Biogas gespeistes Blockheizkraftwerk (BHKW) mit 40 kW zugeschaltet. Die Wärmeversorgung und Kühlung des Gebäudes übernimmt eine Wärmepumpe.

Entwickler und Bauherr der EnFa ist der Solarunternehmer Friedhelm Widmann, ein „Zertifizierter Fachpartner“ von IBC SOLAR und Visionär, wenn es um die Energieversorgung der Zukunft geht.



Der Batterieraum der EnFa mit insgesamt 400 kWh Kapazität.



Grünes Image: Handelsunternehmen mit direktem Eigenverbrauch für Logistikzentrum

## ASKO Food-Logistik, Norwegen

Photovoltaikanlagen für den Eigenverbrauch sind für Gewerbetreibende eine lohnende Investition. Denn damit stärken sie nicht nur ihr Image als grünes Unternehmen. Sie sichern sich außerdem ihre Wettbewerbsfähigkeit und Unabhängigkeit langfristig: Gewerblich genutzte PV-Anlagen produzieren Strom heute zum Preis von rund 10 Cent pro Kilowattstunde. PV-Strom ist damit deutlich günstiger als öffentliche Gewerbestromtarife.

### Anlageninformationen

■ Jährlicher Energiebedarf:	2,8 GWh
■ Anlagengröße:	370 kWp
■ Kosten Photovoltaiksystem:	600.000 €

»Dank IBC SOLAR und Solenergi FUSen aus Norwegen sind gerade einmal neun Tage von der Installation des ersten PV-Moduls bis zur Produktion der ersten Kilowattstunde Strom vergangen. Unsere Elektriker und Dachdecker konnten während des Projekts ihre Kompetenzen erweitern und legen damit den Grundstein für zukünftige Projekte – für kleine und große Anlagen.«

André Tangerud, ASKO Øst AS

# Stromkosten senken und Image pflegen mit Photovoltaikanlagen für den Eigenverbrauch.

Von minimalen Stromkosten profitieren, unabhängig werden und langfristig planen.

## Herausforderung

- ❑ Handelsunternehmen: Lebensmittel-Kühlsysteme mit durchgängig hohem Stromverbrauch
- ❑ Ziel: grünes Image durch klimaneutrales Unternehmen
- ❑ Stromausfälle verursachen hohe finanzielle Folgeschäden

## IBC SOLAR Lösung

- ❑ Fachpartner: Zusammenarbeit mit geschultem Solarfachbetrieb vor Ort, Solenergi FUSen AS
- ❑ Maßgeschneiderte PV-Eigenverbrauchsanlage: Planung, Auslegung und Supervision des nur neuntägigen Aufbaus
- ❑ Komponenten 100 % IBC SOLAR: Halterungen, Module, Wechselrichter

## Ergebnis

- ❑ PV-Pilotprojekt: ASKO als Vorreiter der norwegischen Solarbranche, weitere Anlagen in Planung
- ❑ Reduzierte Stromkosten durch 100 % Eigenverbrauch
- ❑ Finanzielle Planungssicherheit: langfristig planbare Stromkosten

## Heute schon an Lösungen von morgen denken.

Dieser Lebensmittel-Großhandel hat aufgrund seines energieintensiven Kühlungssystems einen sehr hohen Strombedarf. An allen Wochentagen ist das Verbrauchsprofil nahezu identisch, da die Kühlung auch am Wochenende Strom benötigt. Beides führt zu einer Eigenverbrauchsquote von 100 %: ASKO kann den gesamten produzierten Strom seiner PV-Anlage selbst verbrauchen und damit Stromkosten sparen.

Zusätzlich zu den Kosten birgt die Photovoltaikanlage noch einen weiteren wichtigen Vorteil für ASKO: Das Unternehmen legt großen Wert auf ein nachhaltiges Image und hat das langfristige Ziel, klimaneutral zu agieren. Die Photovoltaik soll dabei eine wichtige Rolle spielen. Mit dem Pilotprojekt in Vestby setzt ASKO dafür einen wichtigen Baustein: Es war bei Inbetriebnahme das größte seiner Art in ganz Norwegen und dient für Studienzwecke sowie als Vorbild für viele weitere Anlagen.



ASKO-Geschäftsführer André Tangerud und Thor Christian Tuv, CEO FUSen, nehmen die 370-kWp-Anlage in Betrieb.



Sonnenstrom  
mit System

**IBC SOLAR AG**

Am Hochgericht 10

96231 Bad Staffelstein

Telefon +49 (0)9573-92 24 0

Telefax +49 (0)9573-92 24 111

[info@ibc-solar.de](mailto:info@ibc-solar.de)

[www.ibc-solar.de](http://www.ibc-solar.de)