



SMARTFOX®

# Energiekostenreduktion im Eigenheim mit **SMARTFOX**

**Einfach. Richtig. Ausgefuchst.**

# INHALT

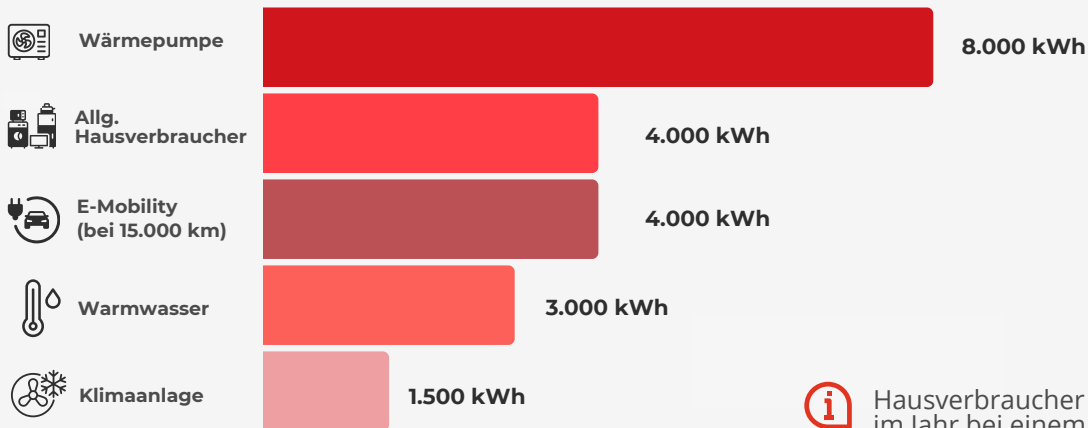
Das SMARTFOX Konzept	1
SMARTFOX System	2
Funktionsübersicht	3
Effizienzerhöhung der PV-Anlage	4
Echtzeit-Monitoring	5
Brauchwassererwärmung	6
Wärmepumpen	7
Klimaanlagen & Poolpumpen	8
E-Mobility	9
Dynamische Stromtarife	10
Energiewirtschaftsgesetz §14 a	11
Vorteile mit SMARTFOX	12
Das ist SMARTFOX	13



Ganzheitliche Sektorenkopplung mit dem

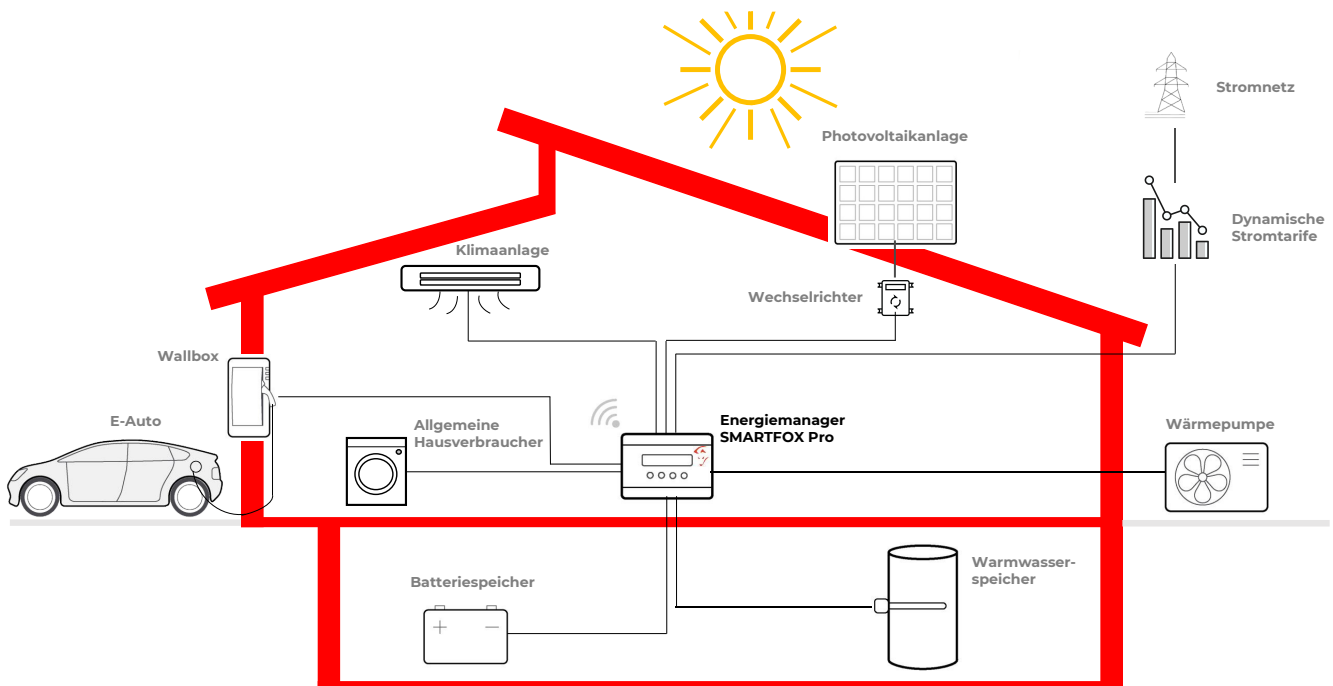
# SMARTFOX Konzept

Unser Energiemanager identifiziert die größten Verbraucher und steuert diese bei PV-Überschuss intelligent an oder schaltet diese ab, um Netzbezug zu vermeiden - ohne Komfortverlust!



Hausverbraucher nach Verbrauchsgröße im Jahr bei einem 4 Personen Haushalt

## Unser offenes, ganzheitliches System



- Erhöhung des PV-Eigenverbrauchs **auf bis zu 98%**
- Einbindbarkeit **dynamischer Stromtarife**
- Unser SMARTFOX System erfüllt die Anforderungen des **EnWG §14a**



# SMARTFOX System



## Ein intelligentes System für alle Sektoren

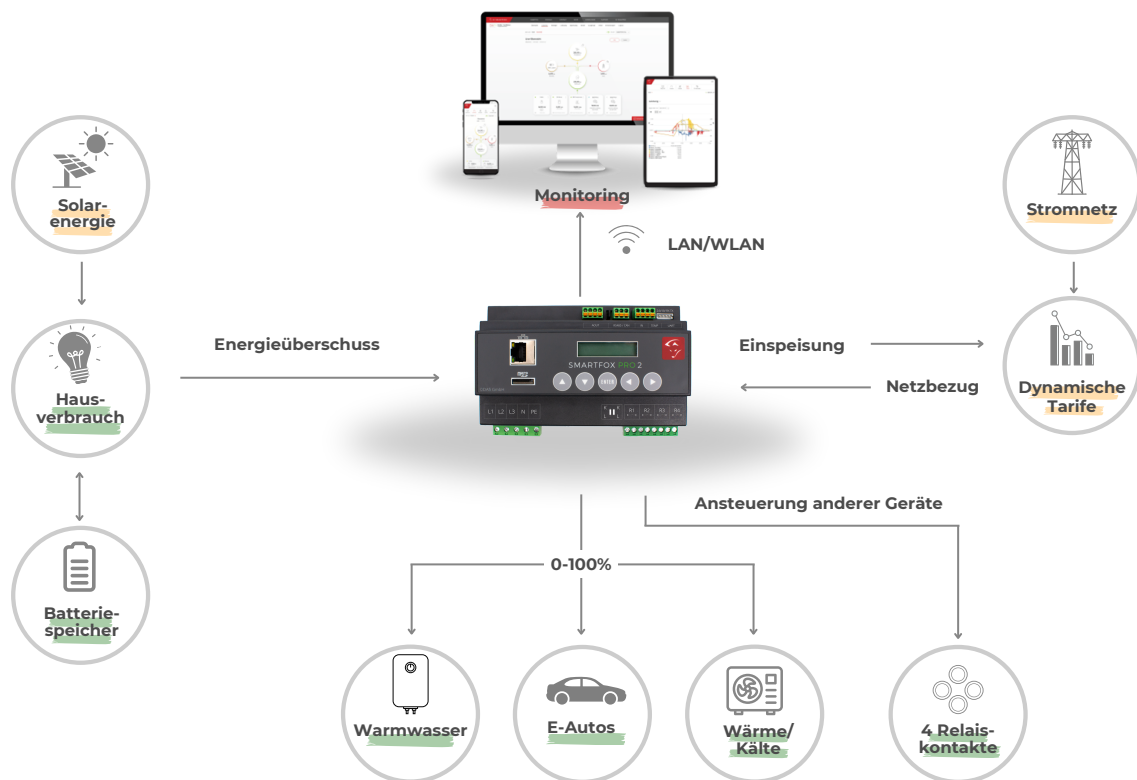
- ✓ 100% PV-Überschussladen: Stufenloses Laden des E-Autos mit intelligenten Wallboxen
- ✓ Tiefe Modbus-Anbindung an Wechselrichter und Batteriesysteme
- ✓ Power2heat: Nutzung des Solarstroms für die Brauchwassererwärmung
- ✓ Anbindung von Wärmepumpen und Klimaanlage
- ✓ Nutzung von dynamischen Stromtarifen, um effektiv Stromkosten zu sparen
- ✓ Alle Verbräuche im Blick (auch von unterwegs) mit unserem kostenlosen Echtzeit-Monitoring



# Funktionsübersicht

Mit einer Photovoltaikanlage ohne Energiemanagementsystem werden nur rund 35% der erzeugten Energie direkt genutzt. Der intelligente SMARTFOX Energiemanager erhöht die Eigenverbrauchsquote auf bis zu 98%.

SMARTFOX ist hier die zentrale Schnittstelle zwischen der Erzeugungsanlage und den angesteuerten Verbrauchern und regelt auf einen einstellbaren Zielwert hin. So wird sichergestellt, dass möglichst wenig Energie ins Netz zurückgespeist oder bezogen wird. Die Daten werden im Webinterface hochauflösend dargestellt und erlauben eine hervorragende Analyse.



## Anbindung von Wechselrichtern

- ✓ Durch unseren SMARTFOX Pro 2 werden die Funktionen von intelligenten und unintelligenten Wechselrichtern im Hinblick auf die **Sektorenkopplung** erweitert.
- ✓ Unser SMARTFOX Pro 2 **steuert die Energie** aus der PV-Anlage durch die tiefe Modbus-Anbindung **intelligent in stufenlose Verbraucher** (z.B. Heizstab, Wallbox).
- ✓ Unser **offenes System** ermöglicht mehr Flexibilität (Fernzugriff, dynamische Tarife, Echtzeit-Monitoring)!



Effizienzerhöhung der Photovoltaik-Anlage durch

# Energiemanagement

## Energiemanager mit Wissensvorsprung - Bis zu 98% PV-Eigenverbrauch

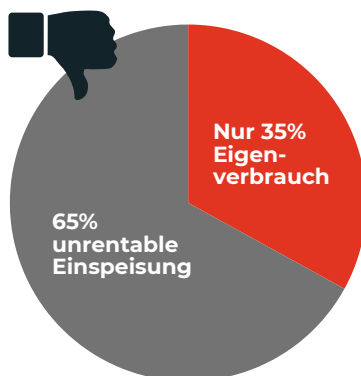
Die Energiekosten steigen weiter. Umso mehr lohnt es sich, diesen Trend mit effizienter Technik umzukehren. Mit dem ausgefuchsten Energiemanagementsystem von SMARTFOX können Hausbesitzer mit eigener Photovoltaik-Anlage bis zu 98% ihres Solarstroms selbst nutzen - und so **Energiekosten sparen!**

Dank unseres ausgereiften Systems, können schon kleinste PV-Stromüberschüsse genutzt werden, um damit z.B. das Brauchwasser zu erhitzen, das E-Auto zu laden, das Haus zu klimatisieren oder einen Batteriespeicher anzusteuern. Natürlich immer optimal angepasst an den Bedarf der Hausbewohner.

### Warum der SMARTFOX-Energiemanager so ausgefuchst ist?

Weil er über 12 Jahre lang entwickelt und über 28.000 Mal in Deutschland, Österreich und der Schweiz verkauft wurde. So konnte SMARTFOX den Energiemanager immer weiter verbessern und hat jetzt dadurch einen deutlichen Wissensvorsprung am Markt.

Damit amortisiert sich nicht nur die Solaranlage schneller, auch die Lebensdauer der Heizung und Wärmepumpe wird verlängert. Vor allem aber **sparen Hausbesitzer viel Geld für Strom- und Heizkosten.**



Ohne SMARTFOX-Energiemanager



Mit SMARTFOX-Energiemanager



## SMARTFOX ermöglicht die intelligente Sektorenkopplung

Nutzen Sie Ihre erneuerbare Energie effizient & **steuern Sie Ihre gesamte Anlage mit dem innovativen SMARTFOX Pro System.**

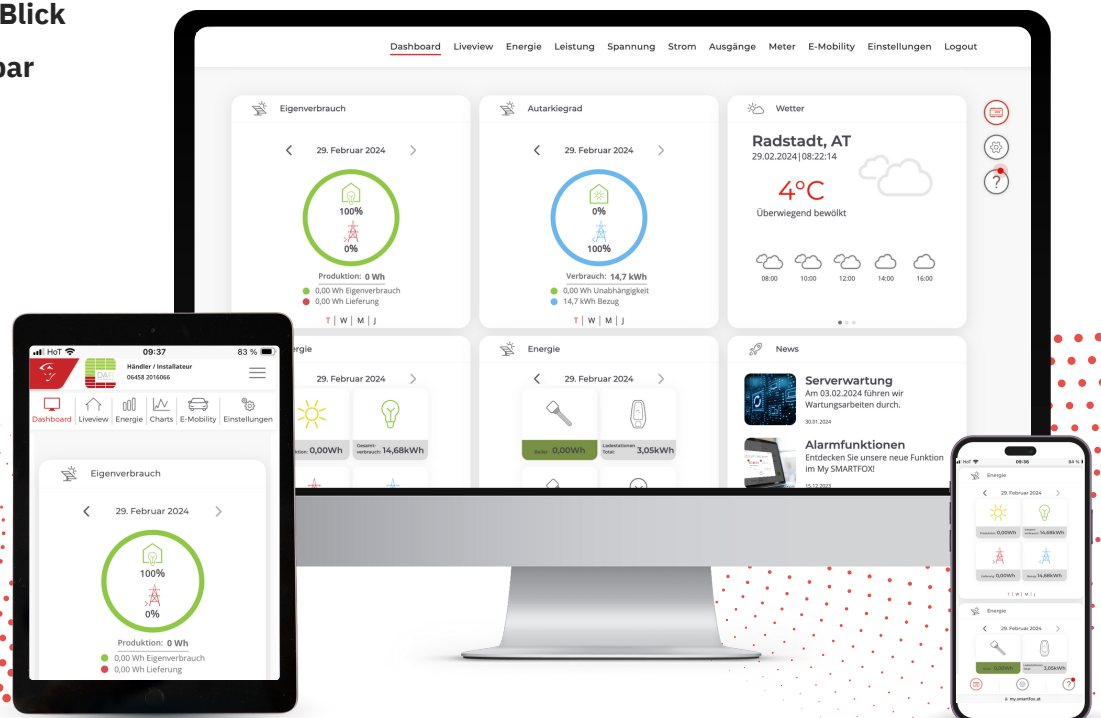


# Echtzeit-Monitoring

Behalten Sie den Überblick über Ihren Energieverbrauch und Ihre Einsparungen mit dem umfassenden SMARTFOX Monitoring System.

Die Live-Übersicht stellt das Gebäude in Echtzeit dar. Von der Produktion der Anlage, Netzlieferrung /-bezug, bis hin zu dem Verbrauch einzelner Geräte, wie z.B. Puffer, Boiler, Wärmepumpe oder E-Ladestationen. Der SMARTFOX Pro Energiemanager steuert diese vollautomatisch an. Bei Bedarf können die Geräte auch manuell bedient werden.

- ✓ Live-Monitoring
- ✓ Fernzugriff
- ✓ Energieübersicht
- ✓ Ersparnisse im Blick
- ✓ Als App verfügbar
- ✓ INKLUSIVE!



## Auswerten, analysieren & sparen

Unser Analysesystem ermöglicht es Ihnen, den Ertrag und Verbrauch laufend zu optimieren und sogar etwaige "Stromfresser" zu erkennen. Alle Auswertungen sind individuell mittels Filter anpassbar und praktisch zu exportieren.



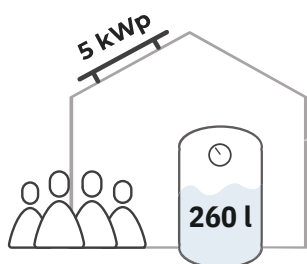
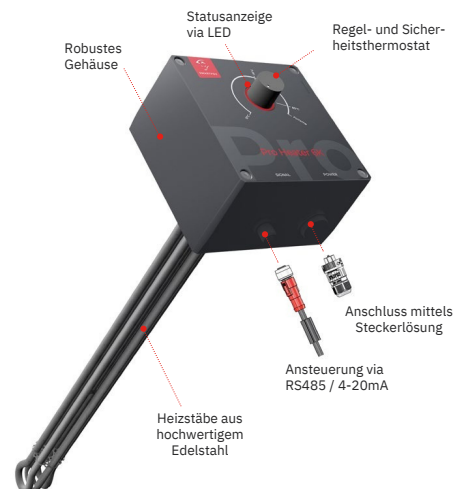
# Brauchwassererwärmung

mit eigenem Sonnenstrom

Im SMARTFOX Konzept spielt die Umwandlung von Strom in Wärme (Power-to-Heat) eine wichtige Rolle. Der intelligente SMARTFOX Pro Energiemanager kümmert sich im Zusammenspiel mit Heizstäben oder Verbrauchsreglern um Ihre Warmwasserbereitung.

**Durch die stufenlose Ansteuerung (0-100%) wird exakt die zur Verfügung stehende Energie verwertet und nicht unrentabel ins Stromnetz zurück- gespeist.** Die überschüssige Energie wird im Pufferspeicher zwischengespeichert.

Abhängig von der PV-Produktion wählt der Energiemanager automatisch den optimalen Einschaltzeitpunkt Ihrer Geräte aus (Verbraucher werden zu tarifgünstigen Stunden betrieben).



**Bsp.:** Wird bei einem Vierpersonenhaushalt, welcher ca. 260 l Warmwasser pro Tag benötigt, das SMARTFOX System **lediglich zur Warmwasserbereitung** genutzt, erreicht man bereits einen **Eigenverbrauch von bis zu 80%**.

## Heißes Wasser auch bei Schlechtwetter?



**SMARTFOX kümmert sich auch bei schlechtem Wetter um Ihre Warmwasserbereitung.**

Folgende Funktionen machen es möglich:



### Integrierte Wochenzeitschaltuhr

Für Freigabezeiten  
(z.B. Nacht- oder Heiztarif),  
individuell konfigurierbar!



### Temperaturfühler (optional)

Das System hält voll-  
automatisch die eingestellte  
Mindesttemperatur.



### Intelligente Hygienefunktion

Automatische Erhitzung auf  
mind. 60°C, um Legionellen  
vorzubeugen.





# Wärmepumpen

**Die Koppelung einer Wärmepumpe (Warmwasserbereitung, Heizung) und PV-Anlage bietet eine optimale Möglichkeit, Ihre selbsterzeugte Energie effizient zu nutzen.**

Neben E-Fahrzeugen sind Wärmepumpen einer der größten Energieabnehmer im Gebäude.

## Ansteuerung per SG-Ready

Die SG-Ready Schnittstelle bietet eine simple Anbindung an das Energiemanagementsystem. Hier finden Sie alle kompatiblen Wärmepumpen:



Ist genügend Überschuss vorhanden, steuert das SMARTFOX System den Kontakt automatisch an. Die Wärmepumpe führt eine Sollwerterhöhung aus und wird somit in einem optimalen Arbeitspunkt betrieben. Das spart Laufzeiten und minimiert Ihre Kosten erheblich.



Besitzt Ihre Wärmepumpe **kein SG Ready Label**, **kontaktieren Sie Ihren Wärmepumpentechniker**, um Auskunft über ähnliche Schnittstellen und Steuerungsmöglichkeiten zu erhalten. Die meisten modernen Wärmepumpen besitzen Steuermöglichkeiten und werden z.B. als PV-Eingang oder Überschusskontakt bezeichnet.

## Erweiterte Ansteuermöglichkeiten

Die Kooperation mit unseren Partnerfirmen / WP-Herstellern (alle aktuellen Kompatibilitätslisten finden Sie auf unserer Website im Downloadbereich) bietet Ihnen zusätzliche Vorteile:



Optimierte, tiefe Ansteuerung invertergeführter Wärmepumpen



Echtzeit-Monitoring, Statusmeldungen, elektrische Leistungsaufnahme, thermische Leistungsabgabe ...



Temperaturchart (Außentemperatur, Boiler-Puffer-Temperatur)



## Klimaanlagen

Klimaanlagen werden dann betrieben, wenn die Photovoltaikanlage den meisten Strom produziert.

Somit kann diese **überschüssige Energie** direkt und **kostenlos in Kälteenergie umgewandelt** werden.

Die Anbindung kann beispielsweise über ein Temperaturthermostat mit Digital-Eingang (ECO-Eingang spezifische Bezeichnung des Herstellers Eberle) realisiert werden.

- ✓ **Mit PV-Überschuss betreiben**
  - ✓ **Energie sparen**
  - ✓ **Kosten senken**
- Uvm.



## Poolpumpen

Poolpumpen benötigen eine Laufzeit von rund 6h täglich, um das Poolwasser zu reinigen.

Mit SMARTFOX Pro kann die Poolpumpe mit Überschussenergie betrieben werden. Sollte in diesem Betrieb die nötige Laufzeit nicht erreicht werden, wird die Pumpe per Wochenzeitschaltuhr betrieben und somit die Gesamtlaufzeit sichergestellt.

- ✓ **Poolwasser sicher umwälzen**
  - ✓ **Definierte Tageslaufzeit wird eingehalten**
  - ✓ **Betrieb im Überschuss bei Sonnenschein**
  - ✓ **Nachlaufzeit per einstellbarer Zeitschaltuhr**
  - ✓ **Energie sparen & Kosten senken**
- Uvm.

COOL & POOL



100% Sonne im Tank.



#power2drive

# E-Mobility

Überschussladen mit PV

**Der neue SMARTFOX Pro Charger vereint Funktionalität mit einfacher Bedienbarkeit. Die Ladestation ist leicht zu installieren und in Betrieb zu nehmen. Laden Sie Ihr Elektroauto zuverlässig und sicher. SMARTFOX ist die passende Lösung für Privathaushalte sowie kleine- und mittlere Gewerbe im halböffentlichen Bereich.**

Die Ladestation ist für den Innen- und Außenbereich geeignet und fügt sich durch das moderne, zeitlose Design perfekt in Ihr Privatgrundstück (Carport, Garage, Parkplatz) oder Ihre Geschäftsfläche (Kundenparkplatz, Tiefgarage etc.) ein.

Der Pro Charger funktioniert als konventionelles Ladegerät (Stand Alone) oder kann in Kombination mit dem Pro 2 Energiemanager die Überschussenergie Ihrer PV-Anlage laden. Mit dem Energiemanager erhalten Sie weitere attraktive Funktionen wie stufenloses Überschussladen, dynamisches Lastmanagement, automatische 1ph/3ph-Umschaltung, Wochenzeitschaltuhr, kostenloses Monitoring uvm.

## SMARTFOX Pro Charger 2 - 11 / 22 kW

### Volle Ladeleistung mit ansprechendem Design

- ✓ Stufenlose Überschussladung ab 1,3kW
- ✓ optional 22 kW möglich
- ✓ Automatische 1ph/3ph Umschaltung
- ✓ Dynamisches Lastmanagement  
(inkl. Hausanschluss-, Einzelphasenüberwachung und Subzählerüberwachung)
- ✓ DC-Schutz
- ✓ Eichrechtskonformer integrierter Zähler
- ✓ Zugangsschutz RFID
- ✓ Statusanzeige LED-Display
- ✓ Internetanbindung LAN & WLAN
- ✓ Protokolle OCPP, Modbus TCP/RTU, EEBus ready
- ✓ Vorbereitet auf bidirektionales Laden gemäß ISO 15118-20
- ✓ 7m Ladekabel



# SMARTFOX

## Dynamische Tarife

### Bisheriger Standard in Deutschland: Fixpreisverträge

Diese verlangen einen festgesetzten Preis pro verbrauchter Kilowattstunde.



### Ab 2025 verpflichtend:

Dynamische Tarife, die auf dem Börsenstrompreis basieren. Kunden bezahlen dann immer nur den Betrag, den der Strom gerade kostet und können ihr Verbrauchsverhalten entsprechend anpassen.

Das bedeutet, es wird preisoptimiert abgerechnet.



### Der Vorteil mit unserem SMARTFOX-Energiemanager:

**Mit uns sind Sie flexibel:** Der Pro 2 kann jeden dynamischen Tarif für Sie abbilden und holt das meiste aus Ihrem Tarif heraus, indem Verbräuche gezielt in Stunden verlegt werden, in denen der Strompreis besonders niedrig ist.

**Damit erreichen Sie das maximale Einsparpotenzial!**





# SMARTFOX

## EnWG §14 a

---

**Seit dem 1. Januar 2024** ist eine neue Regelung in Kraft getreten, die es den Stromnetzbetreibern ermöglicht, die Stromabnahme von Verbrauchern vorübergehend auf bis zu 4,2 kW zu drosseln, um das Stromnetz stabil zu halten.



### **Das Problem:**

Sind Verbraucher (Wallbox, Wärmepumpe, Klimaanlage, Heizstäbe, Batteriespeicher) nicht intelligent auf 4,2 kW regelbar, werden sie bei Bedarf auf 0 kW heruntergeregelt und somit ausgeschaltet.

Das bedeutet, in diesen Zeiten können die Verbraucher nicht verwendet werden.

### **Wir haben die Lösung mit unserem Energiemanager SMARTFOX Pro 2:**

Unser Energiemanagementsystem erfüllt die Anforderungen zum Drosseln auf 4,2 kW, was eine Vollabschaltung verhindert und auch kleinere Verbräuche gewährleistet.

### **Unser Tipp für Energieprofis:**

**Die Einbindung von dynamischen Stromtarifen!**





# SMARTFOX

Ihre Vorteile mit uns



## Für Installateure:

- ✓ **Differenzierung** durch Kompetenz, Kundenbindung, umfangreicheres Service-Angebot
- ✓ Ein **offenes, bedienerfreundliches System** für jeden Haushalt mit der Möglichkeit zum **Fernzugriff**
- ✓ **Monitoring** für die Verwaltung von unterschiedlichen Anlagen mit unterschiedlichem Wechselrichter **(ohne Berechnung)**
- ✓ **Hochwertige Produkte** mit umfassendem **technischen Service**



## Für Endkunden:

- Reduktion der Energiekosten** durch Optimierung des PV-Eigenverbrauchs & Einbindung dynamischer Stromtarife ✓
- Schnellere Amortisierung** der PV-Anlage ✓
- Alles im Blick mit unserem **Echtzeit-Monitoring** ✓
- Zukunftsfähige Produkte** (bereit für dynamische Tarife, EnWG §14a) ✓
- Marktführende, hochwertige Technik** aus Österreich (made in Austria) ✓



# Das ist SMARTFOX

## Hauptsitz SMARTFOX / DAfi GmbH (AT, Radstadt)

- **über 16 Jahre Erfahrung** im Bereich der erneuerbaren Energien
- **Entwicklungsschmiede** spezialisiert auf Solarenergie, Sektorenkopplung und Ladeinfrastruktur mit dem **Ziel der Stromkostenreduktion**
- **Zielsegment:** private Endverbraucher im 1- bis 2-Familienhaus
- **Marktführend** in Österreich und in der Schweiz

## Vertriebsgesellschaft SMARTFOX GmbH (DE, Köln)

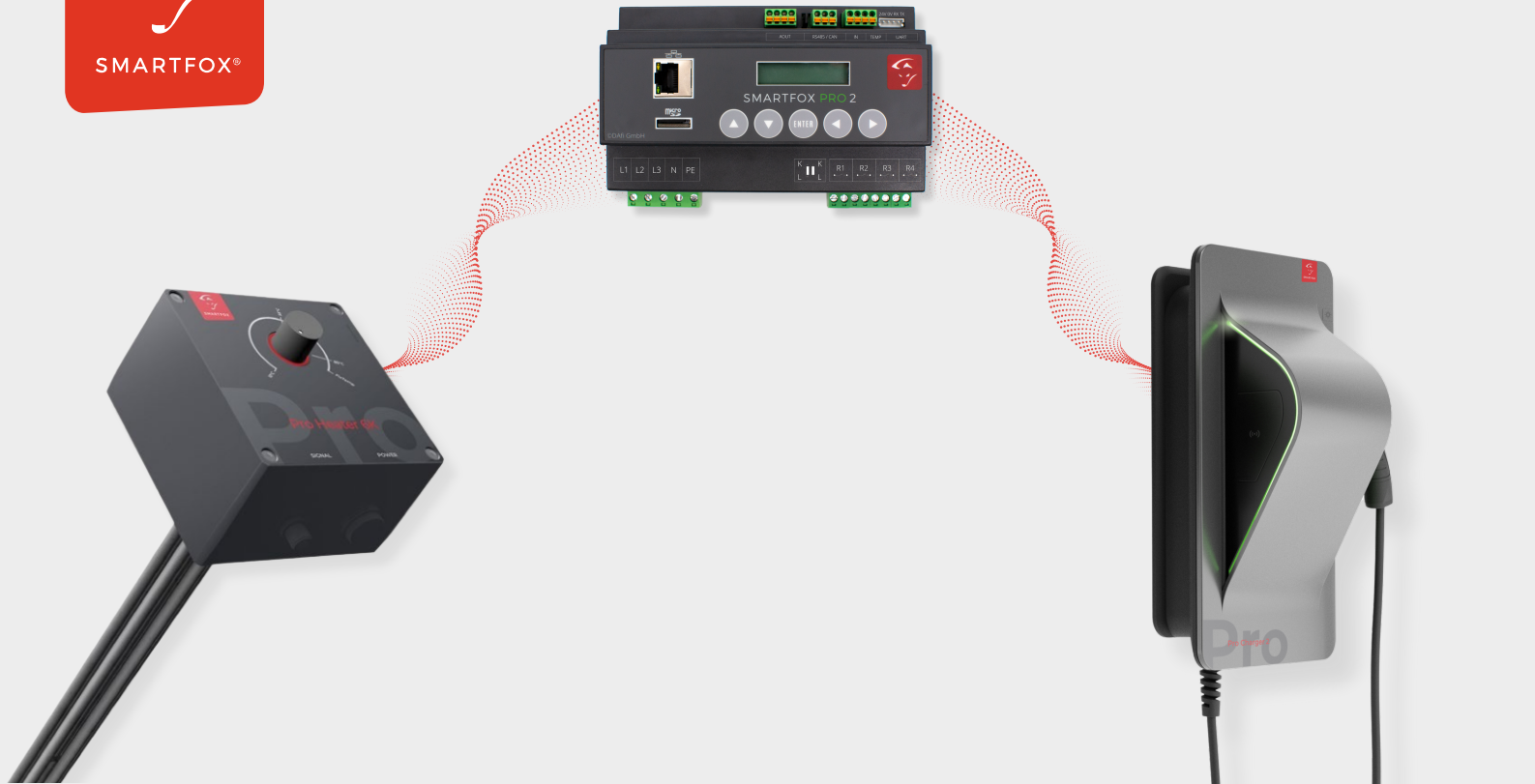
- **Seit 2019** im Bereich der Ladeinfrastruktur tätig
- 14 Mitarbeiter\*innen
- **Schulungsräume & Testcenter**
- **Technischer Support** für deutsche Kunden und Fachpartner
- **Umfangreiche Vertriebs- und Marketingunterstützung** für unsere Fachpartner



## & Innovation Technologie made in Austria



Aus unserer langjährigen Erfahrung auf dem Gebiet der erneuerbaren Energien sind wir uns über das enorme Potential von Energieeffizienz in Systemen bewusst. Wir entwickeln daher mit den neuesten uns zur Verfügung stehenden Technologien, gepaart mit Know-How und Ideenreichtum, die bestmögliche Lösung für unsere Kunden.



# Wir sind für Sie da!

So erreichen Sie uns



**Telefon:**

+49 2236 48 095 00

**E-Mail:**

kontakt@smartfox.de



**Website:**



**B2B Webinare:**

Brauchwassererwärmung, Monitoring  
Produktvorstellung, E-Mobility mit PV-Überschuss

**Folgen Sie uns auf Social Media und verpassen Sie keine Neuigkeiten mehr!**



SMARTFOX GmbH



SMARTFOX Deutschland



smartfox\_deutschland

Ihr Fachpartner

**SMARTFOX GmbH**

Wankelstraße 40  
50996 Köln

www.smartfox.de