

# ETS SmartGrid

## Charging station as a load management center for local micro-smart-grid

The intelligent charging system ETS 2010 was developed within the FFG project „ELMAS“ - energy and load management system by PDTS and ECOTECH.

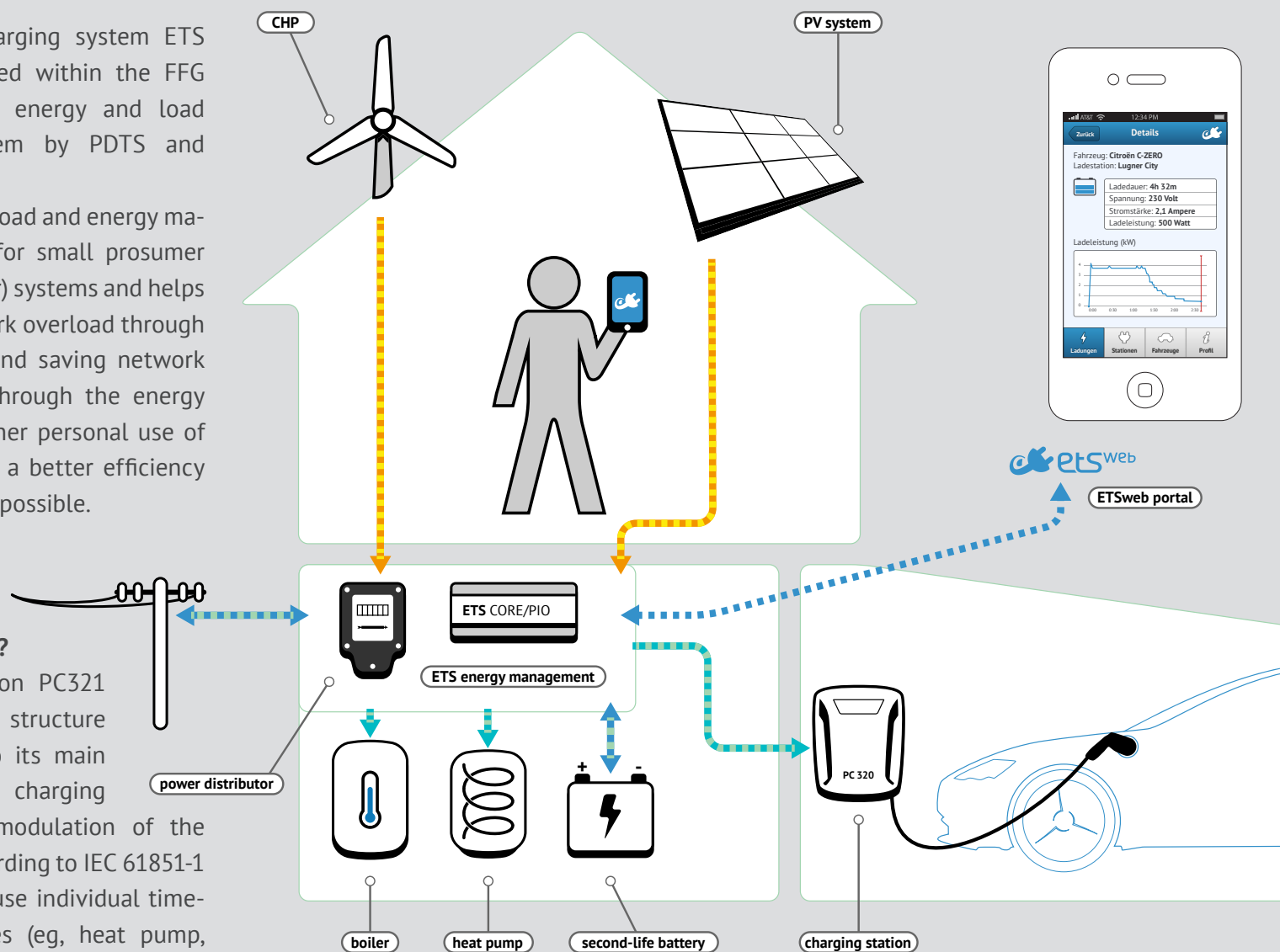
ETS-2010 is both a load and energy management system for small prosumer (producer-consumer) systems and helps preventing a network overload through charging stations and saving network expansion costs. Through the energy management a higher personal use of PV power and thus a better efficiency of the PV system is possible.

### How does this work?

The charging station PC321 has a modular structure and, in addition to its main function (Mode-3 charging of vehicles with modulation of the charge current according to IEC 61851-1 Ed2., 2010), it can use individual time-manageable devices (eg, heat pump, boiler, or a second-life battery) for the energy and load management at home or in the office.

For this the components of the management system ETS-2010 are installed in the distribution box of the individual apartment or office. The Mode-3 charge controller and the charging meter remain in the charging station which is installed in the garage. The charging station is connected to the ETS-CORE in the distributor box via a data line over which the charging capacity of the electric car can be regulated between 0-22 kW. Depending on the energy supply (solar, wind) or load of the home network, the charging of the cars can be modulated and time-manageable devices or the battery can be switched on and off.

The charging station PC321 thus creates a micro-smart-grid which can be controlled both by the user via smartphone or web browser and the power supplier / service provider.



## PC 321 WITH SMART GRID FUNCTIONS OF THE ETS-CORE MAKES POSSIBLE:

- A micro-smart-grid within a home/office building
- Automated control of manageable devices
- Optimum utilization of PV electricity and use of second-life batteries
- Control of the charging processes via web or smartphone (ETSweb)
- Automatic load control and energy management, adjustable by power suppliers and customers

**Ecotech e.U**  
 A-1140 Wien, Ameisgasse 65  
 Tel.: +43 650 440 6211  
<http://www.ecotech-eu.com>  
 E-Mail: [ecotech@ecotech-eu.com](mailto:ecotech@ecotech-eu.com)



**PDTS GmbH**  
 A-1150 Wien, Moeringgasse 20  
 Tel.: +43 1 526 17 57-0, Fax: -199  
<http://www.pdts.at>  
 E-Mail: [vertrieb@pdts.at](mailto:vertrieb@pdts.at)



# ETS SmartGrid

## Ladestation als Lastmanagement-Zentrale für lokales Mikro-Smart-Grid

Das intelligente Ladesystem ETS-2010 wurde im Rahmen des FFG Projektes „ELMAS“ – Energie und Lastmanagementsystem von PDTS und ECOTECH entwickelt.

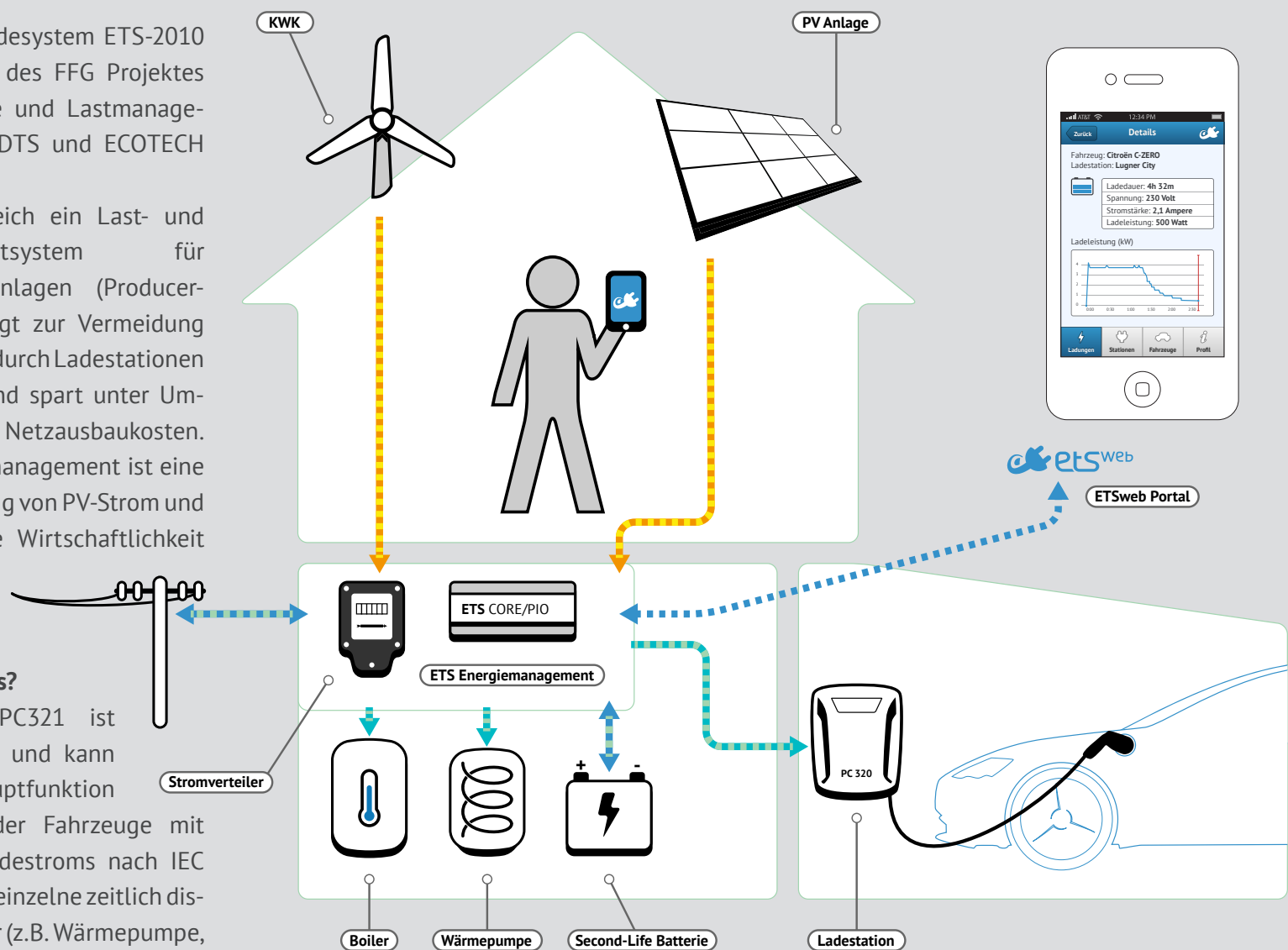
ETS-2010 ist zugleich ein Last- und Energiemanagementsystem für kleine Prosumer-Anlagen (Producer-Consumer) und trägt zur Vermeidung von Überlastungen durch Ladestationen im Hausnetz bei und spart unter Umständen eventuelle Netzausbaukosten. Durch das Energiemanagement ist eine höhere Eigennutzung von PV-Strom und somit eine bessere Wirtschaftlichkeit der PV-Anlage möglich.

### Wie funktioniert das?

Die Ladestation PC321 ist modular aufgebaut und kann neben ihrer Hauptfunktion (Mode-3 Ladung der Fahrzeuge mit Modulation des Ladestroms nach IEC 61851-1 Ed2. 2010), einzelne zeitlich disponible Verbraucher (z.B. Wärmepumpe, Boiler oder eine Second-Life-Batterie) zum Energie- und Lastmanagement in Haus oder Büro nutzen.

Dafür werden die Komponenten des Managementsystems ETS-2010 im Verteiler der jeweiligen Wohnung oder dem Büro eingebaut. In der Ladestation, die in der Garage installiert wird, verbleiben der Mode-3 Ladecontroller und die Ladestromzählung. Die Ladestation wird über eine Datenleitung mit der ETS-CORE im Verteiler verbunden, über die die Ladeleistung des Elektroautos zwischen 0-22 kW geregelt werden kann. Je nach Energieangebot (Sonne, Wind) oder Auslastung des Hausnetzes kann das Laden des Autos, moduliert und disponible Verbraucher oder die Batterie zu- und weggeschaltet werden.

Die Ladestation PC321 schafft somit ein Mikro-Smart-Grid, das sowohl durch den Benutzer mittels Smartphone oder Webbrowser als auch durch den Stromversorger/Netzbetreiber gesteuert werden kann.



## PC 321 MIT SMART-GRID-FUNKTION DER ETS-CORE ERMÖGLICHT:

- Ein Mikro-Smart-Grid innerhalb von einem Haus/Bürogebäude
- Automatisierte Steuerung disponibler Verbraucher
- Optimale Nutzung von PV-Strom und Nutzung von Second-Life-Batterien
- Kontrolle der Ladevorgänge via Web oder Smartphone (ETSweb)
- Automatische Laststeuerung / Energiemanagement, beeinflussbar durch Stromanbieter und Kunden

**Ecotech e.U**  
A-1140 Wien, Ameisgasse 65  
Tel.: +43 650 440 6211  
<http://www.ecotech-eu.com>  
E-Mail: [ecotech@ecotech-eu.com](mailto:ecotech@ecotech-eu.com)

**ecotech**

**PDTS GmbH**  
A-1150 Wien, Moeringgasse 20  
Tel.: +43 1 526 17 57-0, Fax: -199  
<http://www.pdts.at>  
E-Mail: [vertrieb@pdts.at](mailto:vertrieb@pdts.at)

**PDTS**