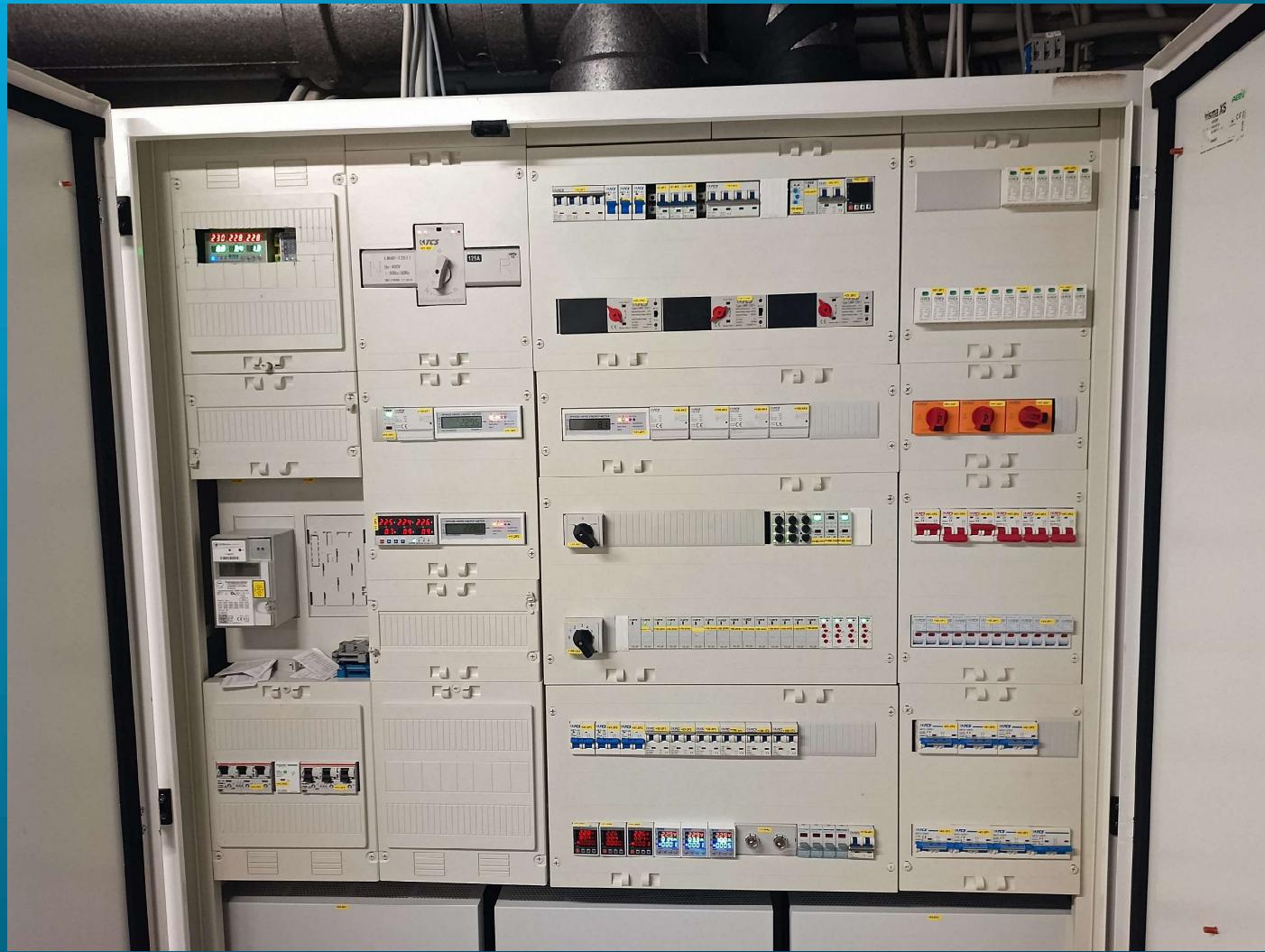


# Die Zentrale Plattform Technologie



TCS GREEN SAFE House combines a multi-function port future power electric panel in the house, replacing the conventional electric panel in the house today by using every Green Energy supply that is available to 100% for self use without necessary Power Grid connection and zero grid power feed-in

## All In One Solution System combines following features

- State of the Art Power Electric Box to the Regulations §14a EnWG +VDE-AR-N4105 +4100 (Smart Meter Ready)
- Automated Integreated Power Grid Disconnection Netlevel 7 due to Grid regulations
- Complet Online USV Functionality for the Household Powersupply
- Over and Undervoltage Saftey protection from Grid included
- Lightning Protection included
- 100% EMP Saftey after NATO military standard
- 100 percent Selfsupply and Black Start Capable (Start up without Grid connection or extern powersupply)
- 100 percent continuous power Supply Operation
- The world's only technology that can use all energy generators simultaneously for its own needs
- Worldwide Unique Technologie that uses all Energy Supply Forms in parallel simultaneously ( adding up all diffrent energysource at ones)for Energy Self supply
- Only System Worldwide that is 100% phase unbalanced load capable
- Only System Worlwide that can work independent of the 50/60 Hertz (internal and external)
- Complete PV/Wind/Water Turbines Electric + Saftey regulations Installation already included
- Excess E-Charge Function + Wallbox connection already included
- Adjustable **throttled 3phase-Synchronous undercoverage power grid supply**

# Zählerplatztechnik in steckbarer EH2 Zähleranschlusstechnik inkl. Smart Meter Messstellenbetreiber Konform Werkseitig integriert



**Komplette Physikalische Abkoppelung nach VDE-AR-N4105 von der Netzebene 7 Niederspannungsnetz im Autarkiebetrieb**  
**Automatischer Netz-0-Eigenstromstrom-Umschalter** Anlage wird sicher und einfach auf Ersatzstromversorgung umgeschaltet.  
(IEC 60947-6-1 und IEC 60947-3)

- 2x Verteilerfeld 5-reihig mit APZ-Raum
- inkl. RJ45-Schnittstelle

DIN EN 61439-1 Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen  
Teil 1: Allgemeine Festlegungen

DIN VDE 0603-1 Zählerplätze Teil 1: Allgemeine Anforderungen

DIN EN 61439-2 Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen  
Teil 2: Energie-Schaltgerätekombinationen

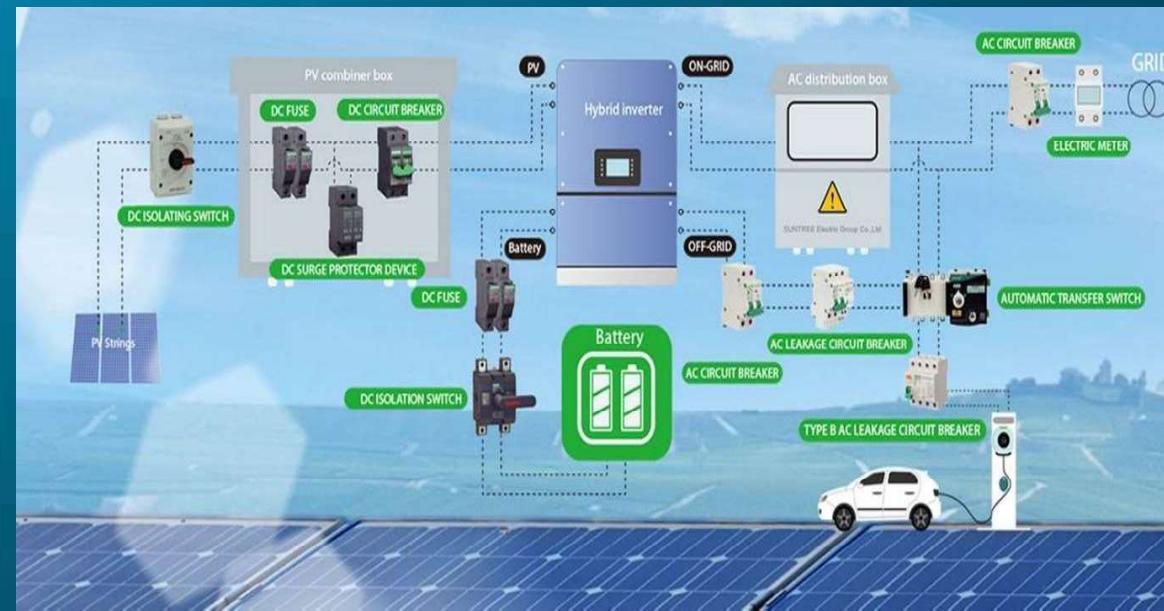
Mit der nationalen Umsetzung der EU-Endenergieeffizienzrichtlinie (EDL) durch das Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) und die Messzugangsverordnung (MessZV) hat das Thema "Smart Metering" an Bedeutung gewonnen.

- Seit 1. Januar 2010 müssen demnach in Neubauten und bei größeren Renovierungen gemäß § 21 EnWG Messeinrichtungen installiert werden, die dem Anschlussnutzer den tatsächlichen Energieverbrauch und die tatsächliche Nutzungszeit widerspiegeln. Dies wird im Rahmen eines modularen Konzeptes durch den elektronischen Strom-Basiszähler (EDL21-Zähler) und den EDL-Zähler Gas realisiert.
- Spätestens bis zum 30. Dezember 2010 sollen dem Elektrizitätsverbraucher gemäß § 40 EnWG zusätzlich lastvariable oder tageszeitabhängige Tarife angeboten werden, die einen Anreiz zu Energieeinsparung oder Steuerung des Energieverbrauchs setzen. Dies erfolgt durch die Ergänzung des Strom-Basiszählers um den MUC-Controller zum sogenannten EDL40-System.

# Norm und Rechtssichere Photovoltaiktechnik bereits Anschlussfertig für Solarmodule Werkseitig integriert



- [DIN VDE 0100-712: Oktober 2016 – Einrichten von Niederspannungsanlagen- Teil 7-712 Anforderungen für Betriebsstätten Räume und Anlagen besonderer Art – Photovoltaik \(PV\)-Stromversorgungssysteme](#): Hier geht es hauptsächlich um Kabel, Sicherungen, Steckverbindungen, Schalter, Überspannungsableiter, Erdung und mehr.
- [DIN EN 62446-1: Dez 2016 \(VDE 0126-23\) – Netzgekoppelte Photovoltaiksysteme – Mindestanforderungen an Systemdokumentation, Inbetriebnahmeprüfung und wiederkehrende Prüfungen](#): Die Norm behandelt Dokumentation und Überprüfung von Photovoltaikanlagen.
- [DIN EN 62305-3 Beiblatt 5: Feb 2014 – Blitzschutz Teil 3 – Schutz von baulichen Anlagen und Personen; Beiblatt 5: Blitz- und Überspannungsschutz für PV-Stromversorgungssysteme](#): Wie schütze ich meine PV-Anlage vor Blitzeinschlag und Überspannung?
- [VDI Richtlinie VDI 6012 – Regenerative und dezentrale Energiesysteme für Gebäude. Grundlagen, Befestigung von Solarmodulen und -kollektoren auf Gebäuden](#): In dieser VDI Richtlinie werden montagerelevante Themen wie Statik und Unterkonstruktionen erläutert und ist daher für Solarteure von hoher Relevanz.
- [VDE AR-N 4105: Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz – Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Eigenerzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz](#): Was in Bezug auf den Anschluss einer PV Anlage ans Stromnetz zu beachten ist.
- [VDE AR-E 2100-712 – Maßnahmen für den DC Bereich einer Photovoltaikanlage zum Einhalten der elektrischen Sicherheit im Falle einer Brandbekämpfung oder einer technischen Hilfeleistung](#): Fokussiert den Schutz von Einsatzkräften im Brandfall.

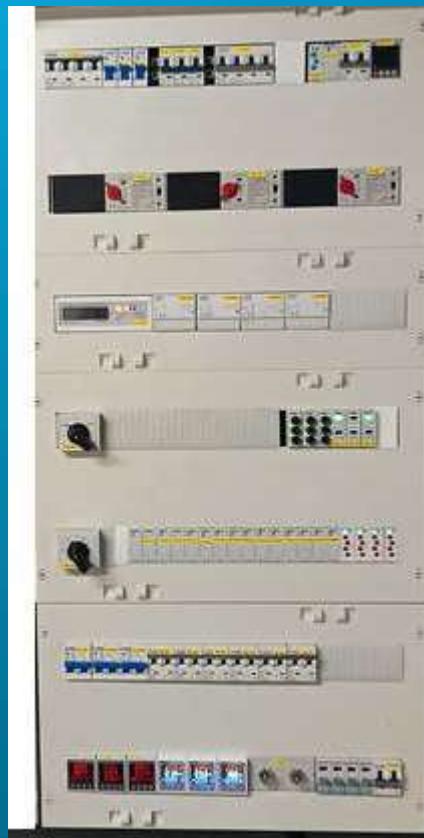


# **Das Zentrale Steuerungs-/Nervensystem**

## **Die Autarkie Heyd - Tec selbstoptimierende Hybrid Fuzzy Logic**

### **Energiemanagement KI**

#### **Inkl. automatisierter 4-Fach redundanter Versorgungssicherheitssteuerung**



Das Gesamt-Energiemanagementsystem dient der Betriebs- und Verbrauchsoptimierung des förderfähigen Wärmeerzeugers. Dabei sind sämtliche Sensoren, Aktoren, Datenlogger sowie auch Strom und Wärmemengenerfassungen enthalten. Es werden sämtliche Energieverbräuche sowie Energiekosten des digital/elektronischen Systems zur energetischen Betriebs- und Verbrauchsoptimierung gespeichert.

Displays und das Nutzerinterface für das Anzeigen energieverbrauchsrelevanter Daten, sowie digitale/elektronische Systeme zur Erfassung und Auswertung der Energieflüsse, sind fest im EVU Messtellenplatz verplombt. Das gesamte benötigte Gebäudeautomationssystem, inklusive Feldtechnik und Gebäudetechnik, ist werkseitig im EVU Messtellenplatz fest integriert.