



FENECON Energie Management System

*Online-Monitoring
Eigenverbrauch optimieren
Smart Grid Steuerung
Open Source*

FEMS^⓪



Ihr Stromspeicher-Spezialist:

Online-Monitoring



An der Schnittstelle zwischen Hauskraftwerk, Verbrauchern und öffentlichem Netz, verfügt Ihr FENECON by BYD Stromspeichersystem über genaue Daten zum **gesamten Energiefluss** in Ihrem Haus oder Unternehmen.

Mit **FEMS** können Sie

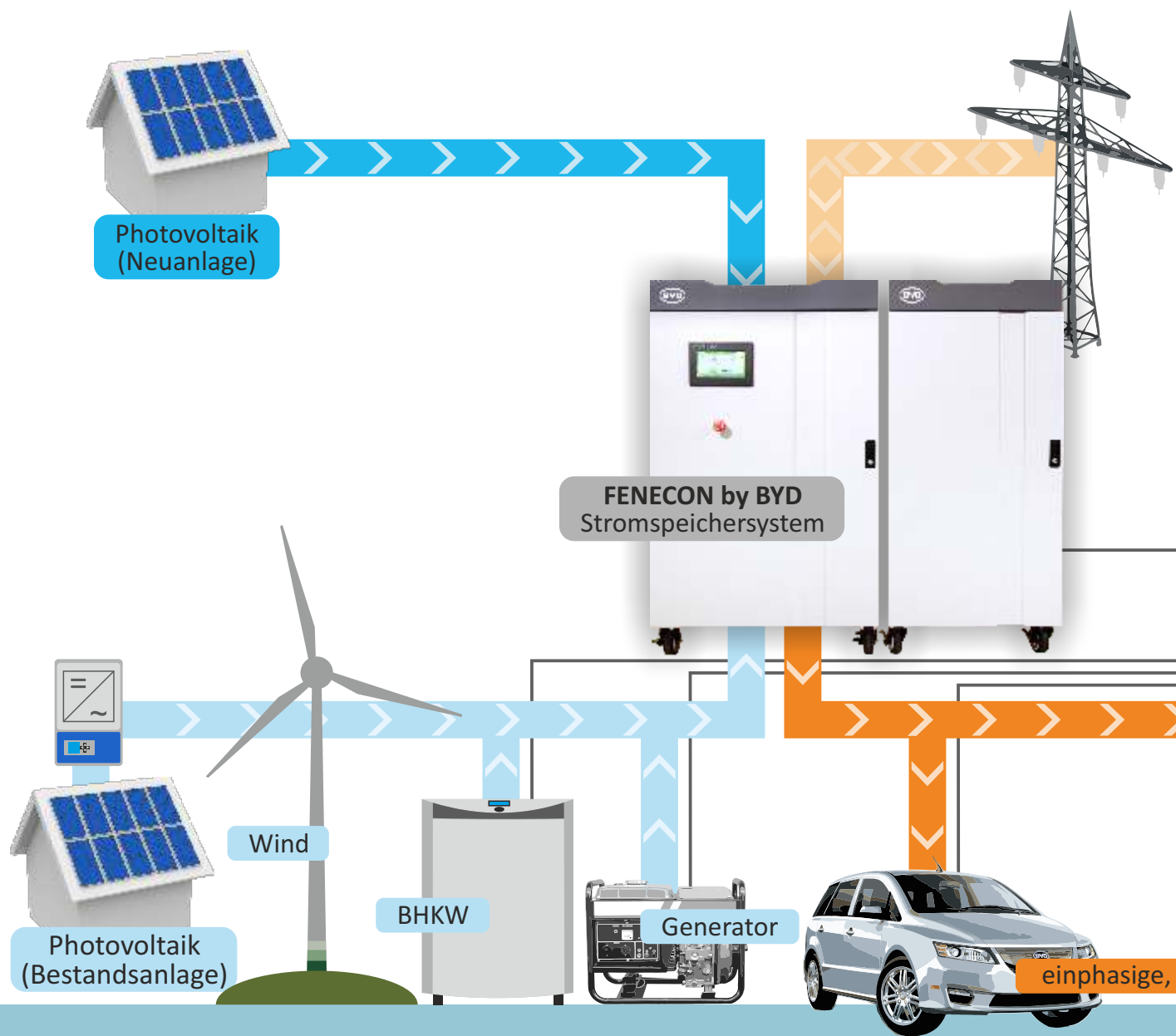
- diese Daten bequem, übersichtlich aufbereitet und transparent **in Echtzeit über das Internet einsehen**.
- **Optimierungspotentiale** in Ihrer Stromerzeugung und in Ihrem Stromverbrauch finden.
- Ihre Daten bequem nach **Excel exportieren** und tiefgreifend analysieren.

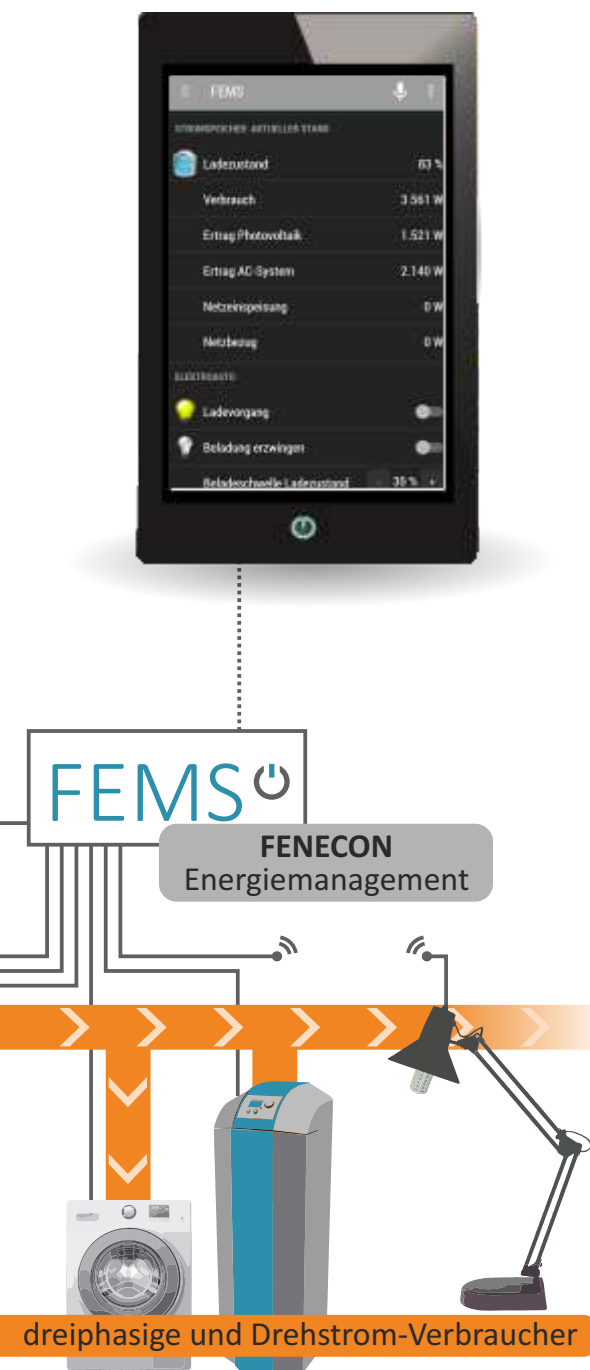
Dabei legen wir Wert auf Ihre **Privatsphäre**:

- Ausschließlich verschlüsselte Datenübertragung
- Automatische Sicherheitsupdates
- Zugriff nur mit persönlichem Benutzernamen und Passwort
- Serverstandort München: schnelle Datenübertragung und Datenschutz nach deutschem Recht



Energiemanagement





Nutzen Sie die **detaillierten Daten zum Energiefluss** in Ihrem Haus oder Unternehmen, die Ihnen mit einem FENECON by BYD Stromspeichersystem zur Verfügung stehen, um den Eigenverbrauch¹⁾ und die Eigendeckung²⁾ Ihres Hauskraftwerkes zu optimieren.

Um das gesamte Nutzungspotential dieser Daten zu erschließen, können diese Daten im FEMS mit weiteren Parametern (z. B. Wettervorhersage) **verknüpft** und mithilfe von **Regeln und intelligenten, selbstlernenden Algorithmen** ausgewertet werden. Das Ergebnis ist ein **Energiemanagementplan**, der Ihre Energieerzeuger und -verbraucher so ansteuert, dass **Eigenverbrauchs- und Eigendeckungsanteil optimiert** und Kosten eingespart werden, ohne dabei Ihren Nutzungskomfort einzuschränken.

FEMS ist dabei **kompatibel zu allen FENECON by BYD Stromspeichersystemen** – vom MiniES über den PRO bis hin zum COMMERCIAL.

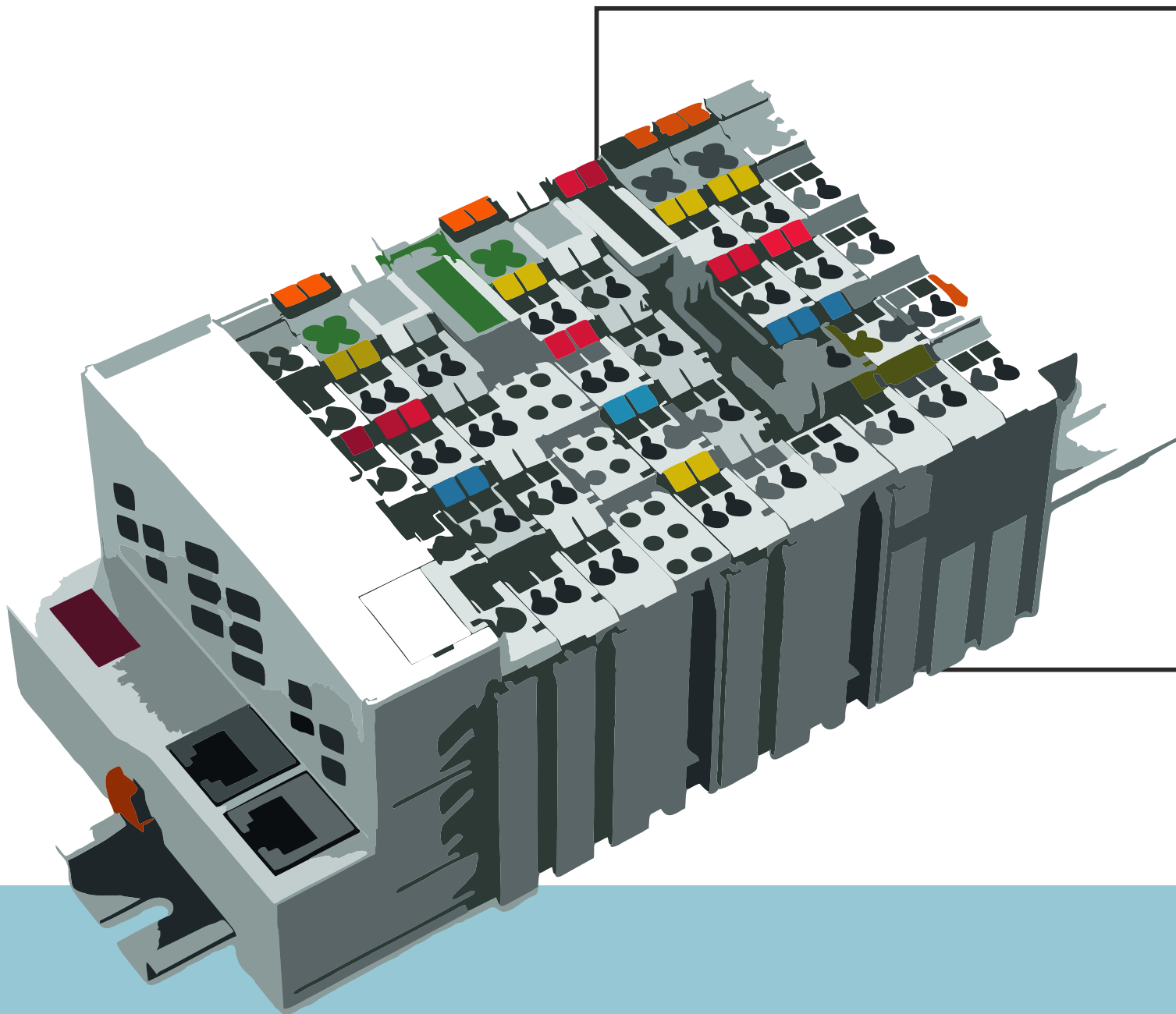
Datenschutz ist im Energiemanagement sehr wichtig. Mit FEMS haben Sie die Wahl:

- Aktivieren Sie den Fernzugang und steuern Sie bequem von unterwegs **über das Internet** Ihre Geräte und konfigurieren Sie Regeln.
- Oder: arbeiten Sie in Ihrem persönlichen „**Intranet of Things**“ – Ihre Geräte bleiben smart, aber vom Internet getrennt.

¹⁾ Der „Eigenverbrauchsanteil“ ist der Anteil an der insgesamt durch das Hauskraftwerk erzeugten Energie, der selbst verbraucht wird.

²⁾ Zur „Eigendeckung“ zählt jeder Verbrauch, der direkt durch Ihr Hauskraftwerk abgedeckt wird.

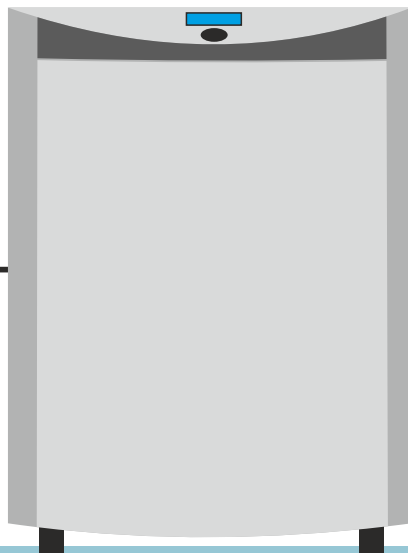
FEMS Feldbus





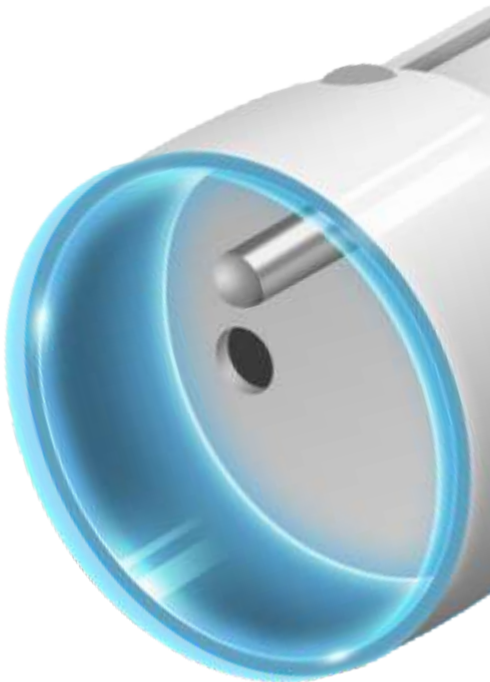
Mit **FEMS Feldbus** binden Sie Ihre **großen Energierezeuger und -verbraucher** in das Energiemanagement ein. Die Vorteile im Überblick:

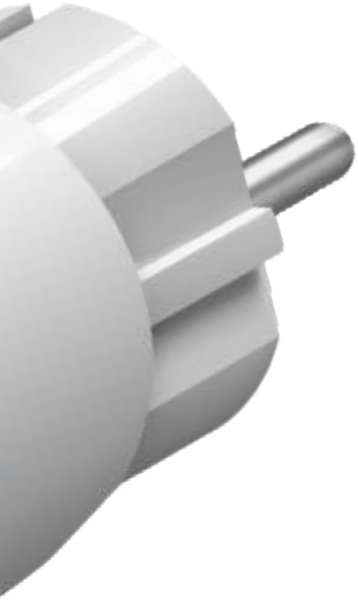
- **kabelgebunden:**
Wenn eine Verbindung ausfallsicher sein muss, geht nichts über eine Kabelverbindung.
- **Ethernet-basiert:**
Nutzen Sie Ihre existierende Netzwerk-Verkabelung und Infrastruktur.
- **Industriequalität:**
Der FEMS Feldbus setzt auf bewährte und für den industriellen Einsatz zertifizierte Bausteine und garantiert so höchste Qualität.
- **Modular erweiterbar:**
Sie sind für zukünftige Erweiterungen, wie ein Elektroauto, Wärmepumpe, usw. bestens gerüstet.



Beispielanwendungen:

- Steuern Sie Ihre **Wärmepumpe oder einen Heizstab** an, um günstige, überschüssige PV-Energie für Ihre Heizung und Warmwasser zu nutzen. Betreiben Sie Ihr Stromspeichersystem nicht einspeisend? Dann nutzen Sie dafür oft sogar kostenlosen Strom.
- Werden Sie vollständig autark und laden Sie Ihre Batterie bei Bedarf mit einem **Blockheizkraftwerk** oder anderen Stromgeneratoren auf.





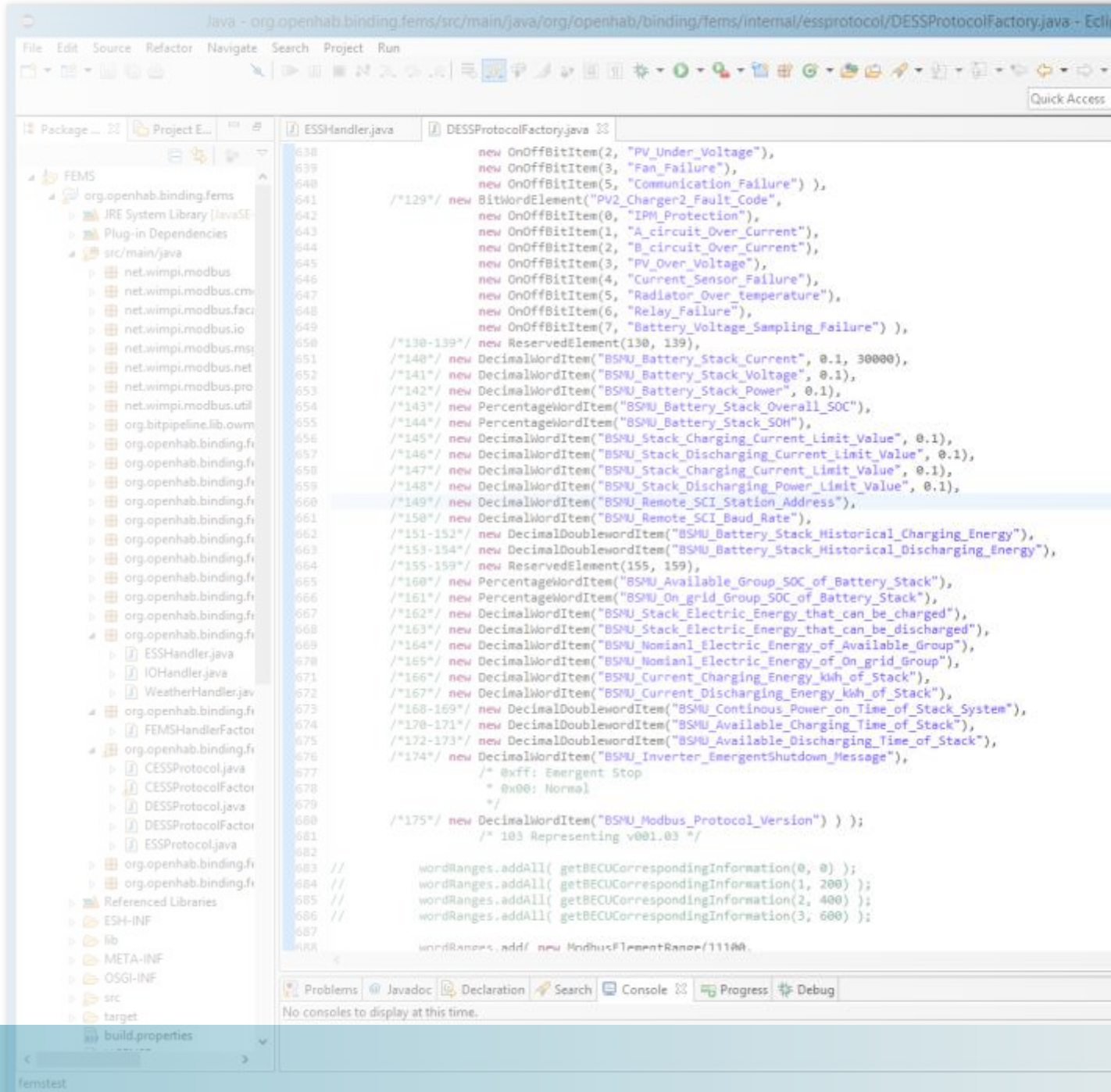
Mit **FEMS Funk** binden Sie Ihre Verbraucher bequem über Funk an Ihr Energiemanagement an. Die Vorteile im Überblick:

- **Etablierter Standard:**
FEMS Funk setzt auf den weit verbreiteten Funkstandard Z-Wave.
- **Hohe Reichweite:**
Z-Wave erreicht eine Funkreichweite von 150 m im Freifeld und bis zu 40 m in geschlossenen Gebäuden.
- **Produktvielfalt:**
Für den Funkstandard ist eine große Anzahl an Sensoren und Aktoren verfügbar. Darunter finden Sie Zwischensteckdosen, Licht-, Heizkörper- und Rolladensteuerungen, Bewegungsmelder, Schalter, uvm.
- **Modular erweiterbar:**
Neue Empfänger können Sie einfach in Ihr Automatisierungsnetz aufnehmen.

Beispielanwendung:

- Schließen Sie einen Verbraucher an einen Funk-Zwischenstecker und steuern Sie ihn bei Überschussstrom automatisch an.

Open Source





Aus unserer Sicht ist Heim- und Industrieautomatisierung nichts, was durch ein Stromspeichersystem vorgegeben werden sollte, sondern ein Stromspeicher sollte sich **in alle existierenden und neuen Umgebungen perfekt integrieren** lassen.

Aus diesem Grund entwickeln wir die Software am FEMS als **Open Source**, basierend auf dem Software-Framework Eclipse SmartHome bzw. openHAB. Für dieses existiert neben der Anbindung an FENECON by BYD Stromspeichersysteme eine große Anzahl an weiteren Modulen zur Anbindung an verschiedenste Standards.

- **Haben Sie bereits eine Heim-/ Industrieautomatisierung im Einsatz?**
Die Chancen sind gut, dass es bereits ein Modul gibt, mit dem Sie Ihre bestehenden Geräte in FEMS integrieren können.
- **Haben Sie bereits einen Heim-Automatisierungscontroller?**
Alle Schnittstellen und Protokolle sind offen verfügbar. Sprechen Sie Ihren Hersteller an und fragen Sie Ihn nach einer Möglichkeit, Ihren FENECON by BYD Stromspeicher einzubinden.
- **Sind Sie Programmierer?**
Treten Sie der Entwicklergemeinschaft bei und „programmieren“ Sie Ihr Haus oder Unternehmen selbst.

FENECON



FENECON wurde 2011 gegründet und konnte sich im Bereich der stationären Energiespeicherung schnell deutschlandweit einen Namen machen. 2012 folgte für das innovative und motivierte Team aus über einem Dutzend jungen Ingenieuren die Auszeichnung mit dem Niederbayerischen Gründerpreis.

Die Mission, die besten Speichersysteme mit den umfassendsten Funktionen zu entwickeln, prägt das junge Unternehmen und die enge Zusammenarbeit als „Official Innovation Partner“ von BYD. FENECON ist verantwortlich für die Entwicklung, die Projektierung, den Vertrieb und den After-Sales-Service von BYD-Stromspeichersystemen in Deutschland.

Kundenorientierung in der Entwicklung in Verbindung mit bahnbrechenden Themen wie netzparallele Nichteinspeisung, steuerfreier Eigenverbrauch, 5-Anschluss-Konzept und einer Kombination von Notstrom-, USV- und Inselfähigkeit zeugen von einer starken Innovationskraft des FENECON „Energy Engineering“